

En bref :

- [Point météo](#)
- [Blé et triticales : point maladies](#)
- [Orge : stratégie de protection](#)
- [Colza : surveillez les charançons des siliques et les pucerons cendrés](#)
- [Maïs : désherbage de pré-levée](#)
- [Protéagineux d'hiver : surveillez les maladies](#)
- [Protéagineux de printemps : surveillez les ravageurs](#)
- [SOLAG : semis direct sous couvert végétaux permanent 2/2](#)
- [Information sur les produits commerciaux cités](#)
- [Réunion-manifestation](#)

Point météo

Pluviométrie et températures de mars et avril 2020 relevées dans différentes villes du Maine-et-Loire (sources : Déméter et Météo France)

	Pluviométrie (mm)								Températures moyennes (°C)							
	Mars				Avril				Mars				Avril			
	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	MOY.	D1	D2	D3	MOY.
Angrie	75,8	5,0	0,0	80,8	2,2	19,8	-	22,0	8,0	10,6	7,4	8,7	12,1	14,1	-	13,1
Beaucouzé	80,4	8,8	0,0	89,2	1,6	24,9	-	26,5	8,4	11,2	7,8	9,1	12,8	15,2	-	14,0
Cholet	95,6	7,2	0,0	102,8	2,2	18,8	-	21,0	7,9	11,0	7,6	8,9	12,8	15,1	-	14,0
Doué la Fontaine	43,0	7,6	0,0	50,6	6,2	11,0	-	17,2	7,7	11,8	8,3	9,3	13,2	15,5	-	14,4
St Mathurin	47,4	5,4	0,0	52,8	3,4	13,2	-	15,6	7,5	11,2	7,7	8,8	12,7	15,0	-	13,9
St Martin de la Place	39,8	6,0	0,0	45,8	4,8	12,4	-	17,2	8,2	12,1	8,5	9,6	13,3	14,7	-	14,0
Beaucouzé (moyenne 1981-2010)	-	-	-	51,6	-	-	-	56,6	-	-	-	8,6	-	-	-	10,8

Blé et triticales : point maladies

Stades de développement

Les stades des blés varient de gonflement à mi-épiaison avec une majorité des parcelles à début épiaison.

Maladies

Le développement rapide des blés en raison des températures chaudes a entraîné l'émission de feuilles saines non contaminées. Il convient tout de même de surveiller l'évolution des maladies foliaires sur les parcelles où aucun traitement n'a encore été réalisé (pas d'intervention depuis le stade 2 nœuds).

Rouille jaune

La rouille jaune est visible dans le réseau sur des parcelles non protégées à ce jour pour des variétés sensibles. Les symptômes se traduisent sous la forme de pustules alignées le long des nervures. **Cette maladie est particulièrement explosive et nuisible.**

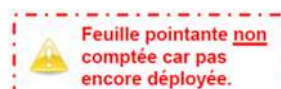
Période de risque

À partir du stade épi 1 cm.

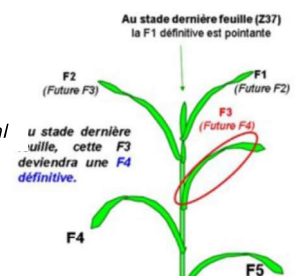
Seuils de risque

En présence de foyers actifs.

Rouille jaune
Source : CAPDL



Stade dernière feuille
Source : Arvalis - Institut du Végétal



Notre préco'



Pour les parcelles présentant des attaques de rouille jaune, il est nécessaire d'intervenir dès que possible. Contrairement à certaines strobilurines qui sont préventives, **seules les triazoles suivantes sont curatives** : époxiconazole, tébuconazole, cyproconazole, metconazole. Pour éviter l'apparition de résistances, veillez à ne pas utiliser deux fois la même triazole dans votre programme fongicide.

Septoriose :

La septoriose est présente dans le réseau. L'intensité des symptômes est variable entre les parcelles. Cependant, les pluies de ces derniers jours et celles à venir ont relancé les contaminations. Il est important de protéger les parcelles si elles n'ont pas été protégée depuis le stade 2 nœuds .

Période de risque

À partir du stade 2 nœuds.

Seuils de risque

Variétés sensibles : 20% des F2 du moment déployées (F4 définitive) présentant des symptômes.

Variétés tolérantes : 50% des F2 du moment déployées (F4 définitive) présentant des symptômes.

Notre pré-



Pour les blés et triticales qui sont à épiaison et sur où rien n'a été fait à ce jour (stratégie de protection en 1 passage) : une intervention visant les maladies du feuillage est urgente.

Exemple de programmes pour une application unique à gonflement/épiaison : Préférer contre septoriose une application de SDHI* comme **Elatus Era** à 0,7 L/Ha, **Keynote** à 1,5 L/Ha ou **Aviator Xpro** à 1 L/Ha. * Afin de limiter les risques de développement de résistance de la septoriose, limiter à une seule application par saison quelle que soit la dose.

A noter qu'il s'agit de la dernière année d'utilisation des produits à base d'époxiconazole (Voxan, Ceriax, Adexar...), la fin d'utilisation des stocks de produits est fixée au 30/07/2020.

Rouille brune et oïdium :

Au sein du réseau, **aucun symptôme** de rouille brune est observé et l'oïdium est faiblement présent et peu préoccupant.

Fusariose :

A l'approche de la floraison des céréales, **la fusariose des épis** est la dernière maladie avant récolte pouvant nécessiter une intervention. Cette maladie provoque une **nécrose précoce d'un ou plusieurs épillets** suivie le plus souvent d'un échaudage de l'épi.

Selon **la sensibilité variétale et le risque agronomique de la parcelle**, des contaminations peuvent avoir lieu si les conditions climatiques encadrant la période de floraison sont instables (pluies importantes et forte humidité de l'air).

Les fusarioses de l'épi sont causées par différentes espèces de champignons pathogènes dont certaines produisent des mycotoxines dans les grains dont le DON (déoxynivalénol). **Ci-dessous les variétés en fonction de leur résistance au risque DON.**



Septoriose sur épi
Source : Arvalis-Institut du Végétal

	Références			Variétés récentes			
Variétés peu sensibles	Variétés peu sensibles						
		LLICO	GRAINDOR	7	MALDIVES CS		
	OREGRAIN	APACHE	6,5	SY ADORATION			
	IZALCO CS	HYDROCK	6	CAMPESINO	HYXPERIA	SCLIFLOR CS	
		SOKAL					
		RENAN					
Variétés moyennement sensibles	DESCARTES	BOLOGNA	BERGAMO				
	HYBIZA	FOXYL	FILON	5,5	HYNICTUS	LG ANDROID	PILIER TARASCON
	MATHEO	HYPODROM	HYFI				
	VYCKOR	SY MOISSON	REBELDE				
	FRUCTIDOR	CHEVIGNON	AUCKLAND		GENY	OBWAN	ORTOLAN
	HYSTAR	HYBERY	GHAYTA	5	RGT DISTINGO	RGT VOLUPTO	SOLINDO CS
	SOLEHIO	HUBSKO	LG ABSALON				
	ARKEOS	AREZZO	APRILIO		CUBITUS	FANTOMAS	GWASTELL KWS TONNERRE
	KWS DAKOTANA	FORCALI	CELLULE	4,5	LG AURIGA	MACARON	MONITOR OLBIA
	SANREMO	RGT SACRAMENTO	RGT CESARIO		RGT LEXIO	RGT PULKO	RGT TALISKO SY PASSION
Variétés sensibles				TENOR	UNK	VERZASCA	
	BOREGAR	ASCOTT	ADVISOR				
	CHEVRON	CALUMET	CALABRO		ALBATOR	ANNECY	KWS EXTASE LUMINON
	HYKING	DIAMENTO	CREEK	4	PROVIDENCE	RGT CONEKTO	SCRIBET CS
	PIBRAC	PASTORAL	NEMO				
	SYLLON	RGT VENEZIO	RGT LIBRAVO				
	LG ARMSTRONG	COSTELLO	3,5				
	ORLOGE	MUTIC					
	LAURIER	(GLASGOW)	3	AMBOISE	CONCRET	GEDSER SUASTRAGON	
		DIDEROT					
		SEPIA					
		RGT VELASKO	2,5	ANDROMEDE CS	JOHNSON	SCLIVE CS	
			2				

* : déoxynivalénol

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

Source des échantillons : Essais Inscription (CTPS/ GEVES) et post-inscription (ARVALIS)

Résistance des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2019/2020

Source : Choisir et Décider—Interventions de printemps 2019-2020 - Région Ouest - Arvalis

Calculez le risque fusariose sur vos parcelles à l'aide de la grille ARVALIS ci-dessous :

Gestion des résidus*	Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
			<10	10-40	>40
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1		
		Moyennement sensibles	2		
		Sensibles	3		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3		
		Sensibles	3		T
Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3		
		Sensibles	3		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3		
		Sensibles	4		T
Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3		
		Sensibles	4		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	3		
		Moyennement sensibles	5		T
		Sensibles	6	T	T
Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3		
		Sensibles	4		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	5		T
		Moyennement sensibles	6	T	T
		Sensibles	7	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

Source : Choisir et Décider—Interventions de printemps 2019-2020 - Région Ouest - Arvalis

Gestion de l'azote

Azote pour la qualité :

C'est à partir de dernière feuille pointante-étalée que l'on peut commencer à positionner son apport qualité et ce jusqu'à début épiaison pour avoir un effet à la fois sur le rendement et la protéine. Dans tous les cas, il faut attendre que les prévisions météo confirment de prochaines pluies significatives (15 à 20 mm) pour effectuer un apport.

Orge : stratégie de protection

Stades de développement

Les orges du réseau sont à épiaison.

Maladies

Helminthosporiose

L'helminthosporiose est absente du réseau actuellement mais présente sur des parcelles non traitées.

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**.

Rhynchosporiose :

L'évolution de la rhynchosporiose est à surveiller particulièrement pour les variétés sensibles (Etincel, Rafaela, KWS Cassia).

Période de risque

À partir du stade 1 nœud.

Seuils de risque

Si plus de 10 % (25 % si variété tolérante) des feuilles sont atteintes et s'il y a eu plus de 5 jours (7 jours si variété tolérante) avec des pluies supérieures à 1 mm depuis le stade 1 nœud.

Notre préco'



Pour assurer une bonne protection des orges le stade limite de passage est barbes pointantes. Si rien n'a été fait depuis le stade 2 nœuds il faut intervenir rapidement avec **Elatus Era** à 0,7 L/Ha ou **Keynote** à 1,5 L/Ha.



Colza : surveillez les charançons des siliques et les pucerons cendrés

🌐 Stades de développement

La majorité est au stade **G4 ou plus**.

🌐 Charançons des siliques

Ce coléoptère reste peu piégé dans la cuvette jaune et il est parfois observé en bordure de parcelles. Il convient donc de **rester vigilant et de poursuivre la surveillance** dans les cuvettes ainsi que les observations du ravageur dans la parcelle.

Les débuts de vols peuvent avoir lieu à partir de 15°C. Ils sont fréquents à partir de 17°C.

Seules les larves de charançon sont peu nuisibles (destruction de 4 à 6 graines par siliques). Par contre, les piqûres de ce charançon au niveau des siliques constituent **une porte d'entrée pour les cécidomyies dont les larves occasionnent la destruction de la silique entière**. **Les colzas ayant dépassés le stade G4 sont sortis de la période de risque.**



Terres Inovia

Période de risque

À partir de G2.

Seuil de risque

1 charançon pour 2 plantes en moyenne à l'intérieur du champ.

🌐 Pucerons cendrés

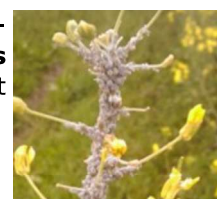
Des colonies de pucerons cendrés sont signalées dans le réseau et principalement près des bordures. Les colonies restent peu nombreuses : en moyenne sur ces parcelles, 0,5 colonie/m² **mais leur présence est en progression par rapport à la semaine passée**. Le temps ensoleillé est favorable à l'activité des pucerons.

Période de risque

De mi-floraison au stade G4.

Seuil de risque

A partir de 2 colonies/m². Surveillez les bords des parcelles.



Colonie de pucerons cendrés
Source : CAPDL

🌐 Sclérotinia

La maladie est observée dans le réseau.

Il s'agit de la maladie la plus préjudiciable du colza. Elle est due à un champignon, *Sclerotinia sclerotiorum* (Cf [Sur le champ n°5](#)).

La gestion de cette maladie s'envisage au stade **G1 (chute des premiers pétales)**. Ce stade étant dépassé, aucune intervention n'est justifiée. **Les colzas ont cependant dépassé la période de risque.**

Période de risque

A partir du stade G1

Seuil de risque

Il n'existe aucun seuil de risque



Sclérotinia sur feuille de colza
Source : CAPDL

Moyens de lutte :

Actuellement il n'existe **pas de variétés résistantes** au sclérotinia.



- Rotation avec des cultures non hôtes du champignon,
- Réduction du potentiel infectieux de la parcelle par l'utilisation d'un agent fongique de lutte biologique, *Coniothyrium minitans*.

Maïs : désherbage de pré-levée


🌐 Stades de développement

Les semis de maïs sont en cours dans le département. Les stades vont de semis à 5 feuilles (maïs grain).

🌐 Désherbage de prélevée

L'humidité du sol est primordiale pour envisager cette stratégie afin d'obtenir un maximum d'efficacité. Il faudra profiter de ces dernières pluies et de la bonne humidité des sols. Dans le cas où ces conditions ne sont pas réunies, il est préférable de se reporter aux désherbages de post-levée (à 2 feuilles du maïs).

La prélevée est à favoriser dans le cas des flores difficiles (graminées, renouées, morelles). Éviter les sols trop motteux ; éviter de traiter par forte température (volatilisation).

 Produits disponibles : **Isard / Spectrum** à 1,2-1,4 L/Ha ; **Mercantor Gold** à 2 L/Ha ; **Camix / Calibra** à 3,0 L/Ha ; **Dakota** à 3,0 L/Ha ; **Adengo / Koloss** à 2,0 L/Ha (renforcement sur renouée des oiseaux).

Pour les maïs semés derrière prairie ou dans des parcelles où la flore est à base de dicotylédones, **privilégier plutôt des désherbages de post-levée**.

Les produits à base de **S-metolachlore** tel que le Dual Gold Safeneur ont **un plafond de 1 Kg/Ha soit 1,09 L/Ha et ne doivent pas être appliqués sur des zones de captage**.

Protéagineux d'hiver : surveillez les maladies

🌐 Botrytis sur féverole

La période de floraison débute pour les protéagineux. Les parcelles sont aux stades **boutons floraux** ou **pleine floraison**.

Les symptômes de botrytis sont les plus présents sur les parcelles actuellement. Ils sont visibles principalement sur les feuilles les plus basses. Le botrytis se développe lorsque l'hygrométrie est forte et les températures proches de 18-20°C (Cf [Sur le champ n°5](#)). **Soyez vigilant car avec le retour des pluies, le développement de la maladie est favorisé.**

🚫 En cas de présence de maladie sur les 3 derniers étages foliaires, il est conseillé d'intervenir. **Exemples** : A début floraison, **Amistar** 0,8 L/ha ou **Prosaro** 0,75 L/ha.

🌐 Ascochyte (anciennement anthracnose)

Les parcelles du réseau sont saines et débutent leur floraison. Le temps sec a limité le développement des maladies mais le retour des pluies incite à maintenir la surveillance.

🌐 Risques ravageurs

Pucerons verts du pois

Le puceron vert est le principal ravageur du pois. Ce ravageur mesure de 3 à 6 mm. Il est de couleur verte, parfois rose. **Ce ravageur peut-être très nuisible avec des pertes de rendement pouvant atteindre les 30 q/ha** (Source : Terres-Inovia).

Les pucerons peuvent provoquer des dégâts directs : le puceron se nourrit de la sève de la plante et l'affaiblie. **Les pucerons peuvent aussi transmettre des virus à la plante.**

Période de risque

De début floraison à fin du stade limite d'avortement.

Seuils de risque

10 pucerons par plante.



Pucerons verts sur pois
Source : Terres-Inovia

Nos préco'



Surveiller à partir de début floraison jusqu'à fin floraison + 2-3 semaines (virement au jaune). Planer une feuille blanche rigide sous la végétation et secouer les tiges. Les pucerons se laissent tomber. Répéter l'opération plusieurs fois. Intervenir avant que les colonies ne soient trop bien installées

🚫 L'absence de solutions efficaces sur protéagineux fleuris doit inciter à surveiller les populations avant la floraison. En présence de pucerons, intervenir à partir de 10 pucerons par plante.

- ✓ Utiliser impérativement les produits avec la mention « emploi autorisé pendant la floraison et la production d'exsudats » comme **Klartan jet/Talita jet/Mavrik jet** à 2,4 L/ha.

Protéagineux de printemps : surveillez les ravageurs

🌐 Stades de développement

Les stades des parcelles de **pois de printemps** vont de **1 feuille étalée à 3 feuilles étalées**.

🌐 Risque ravageurs

Les sitones :

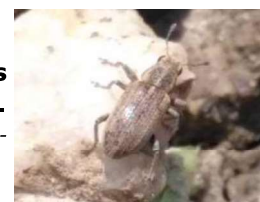
Il s'agit d'un charançon de 3,5 à 5 mm de long et de couleur gris brun. **Il entraîne des dégâts aériens et racinaires entraînant des pertes de rendement pouvant atteindre 12 q/ha.** La sitone est active par temps ensoleillé et dès que la température dépasse 12 °C (Source : Terres-Inovia).

Période de risque

De la levée à 6-7 feuilles.

Seuils de risque

5 encoches foliaires.



Sitone
Source : Terres-Inovia

Les thrips :



Ce petit insecte (1 mm de long environ) s'observe dans la graine fendue par la germination ou dans les premières feuilles. Lors des piqûres d'alimentation, l'insecte injecte une salive toxique **responsable de nanisme et de formation de nombreuses ramifications chez les plantes.**

Pour l'observer, mettez dans un sac plastique transparent 20 plantes et secouez le sac. Au bout de quelques minutes comptez les thrips présents sur les parois du sac, puis faites la moyenne de thrips par plante.

Thrips
(Source UNIP)

Période de risque
De la levée à 6 feuilles.

Seuils de risque
1 thrips par plante.



Si les seuils sitones ou thrips sont atteints, intervenir avec une pyréthrianoïde type **Ducat** à 0,3 L/Ha, **Décis Protech** à 0,45 L/Ha ou **Karaté Zéon** à 0,063 L/Ha.



SOLAG : Semis direct sous couvert végétaux permanent 2/2

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

Information sur les produits commerciaux cités

NOM COMMERCIAL	MATIERES ACTIVES	ZNT	DVP
Adengo / Koloss	thiencarbazone-méthyl (20 g/L) + cyprosulfamide (33 g/L) + isoxaflutole (50 g/L)	20 m	20 m
Adexar	fluxapyroxade (62,5 g/L) + époxiconazole (62,5 g/L)	20 m	/
Amistar	azoxystrobine (250 g/L)	5 m	/
Aviator Xpro	bixafen (75 g/L) + prothioconazole (150 g/L)	5 m	5 m
Camix / Calibra	bénoxacor (20 g/L) + mésotrione (40 g/L) + S-métolachlore (400 g/L)	20 m	/
Cerix	fluxapyroxade (41,6 g/L) + époxiconazole (41,6 g/L) + pyraclostrobin (66,6 g/L)	20 m	/
Dakota	dmta-p (212 g/L) + pendiméthaline (250 g/L)	20 m	/
Décis Protech	deltaméthrine (15 g/L)	20 m	/
Dual Gold Safeneur	S-métolachlore (915 g/L) + benoxacor (45 g/L)	5 m	/
Ducat	beta-cyfluthrine (25 g/L)	5 m	/
Elatus Era	benzovindiflupyr (75 g/L) + prothioconazole (150 g/L)	5 m	5 m
Isard / Spectrum	diméthénamide-p (DMTA-P) (720 g/L)	5 m	/
Karaté Zéon	lambda-cyhalothrine (100 g/L)	20 m	/
Keynote	fluopyram (65 g/L) + bixafen (65 g/L) + prothioconazole (130 g/L)	5 m	/
Klartan jet	pirimicarbe (50 g/L) + tau-fluvalinate (18 g/L)	5 m	/
Mavrik Jet	pirimicarbe (50 g/L) + tau-fluvalinate (18 g/L)	5 m	/
Mercantor Gold	S-métolachlore (960 g/L)	5 m	/
Prosaro	tébuconazole (125 g/L) + prothioconazole (125 g/L)	5 m	/
Talita jet	pirimicarbe (50 g/L) + tau-fluvalinate (18 g/L)	5 m	/
Voxan	fluxapyroxade (41,6 g/L) + époxiconazole (41,6 g/L) + pyraclostrobin (66,6 g/L)	20 m	/

Réunions—Manifestations

LA FORMATION
L'ÉNERGIE DE VOS PROJETS

« Mieux connaître mon sol pour améliorer sa fertilité »

**Mardi 2 juin 2020 (Angers)
et Mardi 16 juin 2020 (Doué la Fontaine)**




- ✓ **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](#)

 = 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 les 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

