



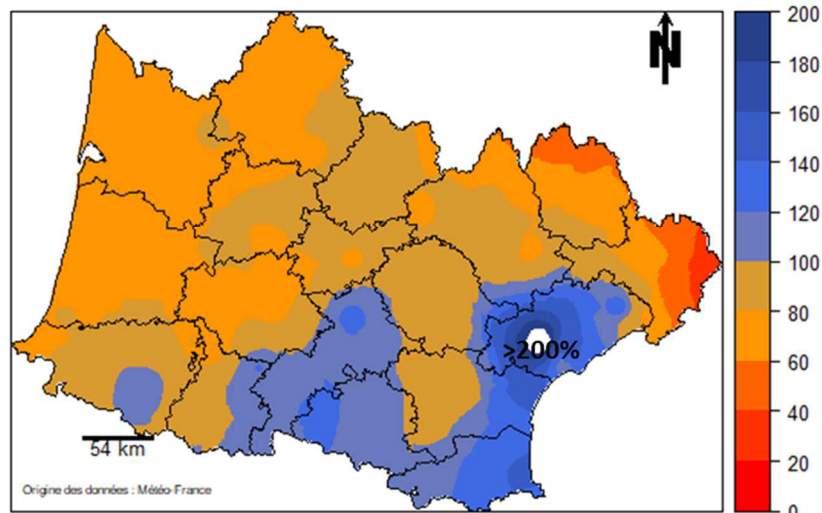
23 MARS 2022

Message n°4

- **PLUVIOMETRIE ET TEMPERATURES**
- **PRÉVISIONS DES STADES**
- **DESHERBAGE**
- **STRATEGIE DE TRAITEMENT CONTRE LES MALADIES**
- **SENSIBILITÉ DES VARIÉTÉS DE BLÉ DUR À LA ROUILLE BRUNE, LA ROUILLE JAUNE ET À LA SEPTORIOSE**
- **PROGRAMMES FONGICIDES BLÉS DURS 2021-2022**
- **EXEMPLES DE PROGRAMMES FONGICIDES**
- **EFFICACITÉ DES PRINCIPAUX FONGICIDES**
- **RISQUE DE VERSE**
- **JAUNISSEMENT**
- **AZOTE**

PLUVIOMETRIE ET TEMPERATURES

Ecart à la pluie médiane (%)
01/01/2022 - 20/03/2022



L'année est toujours positionnée comme normale depuis le mois d'octobre.

Les pluviométries de décembre ont été importantes, tout comme les épisodes pluvieux récents de début mars. Néanmoins cela compense des périodes plus sèches.

Depuis début janvier, on observe une disparité de pluviométrie sur le territoire avec des zones excédentaires (Haute-Garonne, Ariège), des zones proches de la normale (Ouest de l'Aude, Tarn) ou encore des zones déficitaires (Gers). Les réserves utiles commencent à se vider, ce qui positionne l'année comme normale sur ce critère.

PRÉVISIONS DES STADES

Les stades sont quasiment dans la normale avec néanmoins un léger retard lié à des dates de semis globalement étalées. Les semis de mi à fin novembre ont eu de grosses difficultés à lever et les durées de levée ont été généralement très longue, cela a un impact sur les stade, avec des stade épi 1 cm en retard. A l'inverse, le début de la montaison, avec l'apparition du stade épi 1 cm, est passé pour les semis d'octobre à début novembre.

Vous trouverez ci-dessous une prévision des stades en prenant en compte ces phénomènes sur la station de En Crambade (31) :

Prévisions des stades épi 1 cm, 1 nœud, deux nœuds, F1 pointante, Epiaison et Floraison
Pour la station EN CRAMBADE avec les fréquentielles de EN CRAMBADE au : 23/03/2022

Semis du	Variété	Début tallage	Epi 1cm	1N	2N	F1 Pointante	DFE	Epiaison	Floraison
25/10/2021	Anvergur	28/12	5/3	18/3	26/3 - 26/3	9/4 - 13/4	19/4 - 24/4	30/4 - 5/5	7/5 - 13/5
25/10/2021	Relief	28/12	1/3	15/3	23/3	15/4 - 19/4	26/4 - 29/4	5/5 - 11/5	12/5 - 18/5
01/11/2021	Anvergur	1/1	9/3	21/3	29/3 - 29/3	11/4 - 15/4	20/4 - 25/4	30/4 - 6/5	7/5 - 13/5
01/11/2021	Relief	1/1	4/3	17/3	25/3 - 25/3	17/4 - 21/4	26/4 - 1/5	5/5 - 11/5	12/5 - 18/5
20/11/2021	Anvergur	15/2	23/3	3/4 - 4/4	10/4 - 13/4	15/4 - 20/4	26/4 - 30/4	5/5 - 11/5	12/5 - 18/5
20/11/2021	Relief	15/2	20/3	31/3 - 1/4	7/4 - 10/4	19/4 - 24/4	29/4 - 4/5	9/5 - 14/5	16/5 - 22/5
20/12/2021	Anvergur	22/2	29/3 - 29/3	9/4 - 11/4	17/4 - 19/4	23/4 - 26/4	30/4 - 5/5	8/5 - 13/5	15/5 - 21/5
20/12/2021	Relief	22/2	27/3 - 27/3	6/4 - 9/4	15/4 - 17/4	26/4 - 30/4	2/5 - 8/5	11/5 - 17/5	18/5 - 24/5
30/01/2022	Anvergur	25/3 - 25/3	9/4 - 11/4	20/4 - 23/4	27/4 - 1/5	25/4 - 28/4	3/5 - 7/5	13/5 - 18/5	20/5 - 25/5
30/01/2022	Relief	25/3 - 25/3	7/4 - 9/4	19/4 - 21/4	26/4 - 28/4	29/4 - 1/5	7/5 - 10/5	16/5 - 21/5	24/5 - 29/5

Attention dans les zones très touchées par des phénomènes d'hydromorphie ont des stades décalés.

DESHERBAGE

Les parcelles semées entre fin octobre et début décembre et qui ont pu bénéficier d'un désherbage d'automne présentent dans l'ensemble une maîtrise satisfaisante des mauvaises herbes et plus particulièrement du ray-grass. On constate cependant des levées tardives en graminées et dicotylédones. Dans la plupart des situations, il est maintenant trop tard pour contrôler efficacement les ray-grass. Des rattrapages sont toujours possibles sur folle avoine, dicotylédones annuelles (anthémis, coquelicot, ammi élevé, renouées, séneçon, ...) ou vivaces (chardons, rumex, ...).

1. CONDITIONS D'APPLICATION DES HERBICIDES

Il convient d'être vigilant vis-à-vis des conditions climatiques compte tenu des prévisions pour la période à venir (température, hygrométrie, ...) :

	Au moment du traitement					Jours avant et après le traitement (entre J-2 et J+3)				Pluie après le trait.
	Vent	Température	Hygrométrie	Rosée	Stade des Adventices	T° moyenne	T° mini < -2°C	Amplitude thermique >15°C (+ T.min < 0°C)	Stress hydrique	
Herbicides foliaires de contact (Picotop, ...)	≤ 19 km/h	> 5°C < 25°C	%09 <	faible → forte	< 3fe. → pl. dév.	> 5°C	Sel	Sel	Eff	Si > 1 à 6 h (2)
Hormones ➤ Produits à base d'arylex		> 5°C < 25°C		> 5°C	Eff/Sel	Sel	Eff	Si > 1 à 6 h (2)		
➤ Autres (2.4d, Mcpa, clopyralid, fluoxypyr, ...)		> 10 à 12 < 25°C		> 10°C	Eff/Sel	Sel	Eff	Si > 1 à 6 h (2)		
Autres herbicides foliaires systémiques (Archipel, Abak, Axial, ...)		> 5 à 7 < 25°C		> 5°C	Eff/Sel	Sel	Eff	Si > 1 à 6 h (2)		

1 : Risque de mauvaise sélectivité en sols filtrants et fortes précipitations

2 : Délai à la pluie variable selon les produits et leur formulation

Sel : Sélectivité

Eff : Efficacité

	Pas d'effets
	Effets défavorables

	Effets moyennement défavorables
	Effets favorables

Dans tous les cas éviter les interventions dans les situations suivantes :

- fortes amplitudes thermiques
- plante cultivée chétive, stressée
- forte rosée (pour les herbicides à pénétration foliaire)
- vents forts

2. SOLUTIONS ANTI GRAMINEES

◆ **Vulpie** : plus de solution disponible à ce stade.

◆ **Ray-grass** : Dans la plupart des situations, il n'y a plus de solutions efficaces disponibles à ce stade.

En effet, les herbicides utilisables début montaison présentent un risque important d'échec d'efficacité sur ray-grass compte tenu des stades, des phénomènes de résistance, de l'effet de couverture, ...

◆ **Folle avoine**

En application tardive, privilégier un herbicide du groupe A (fops ou dens,) en particulier les produits à base de clodinafop et fenoxaprop par rapport à la sélectivité dans les conditions climatiques actuelles. Dans les situations ayant présenté des échecs d'efficacité aux « fops » sur folle-avoine, utiliser un herbicide du groupe B.

Groupe A (fops et dens)		
AGDIS 100 / CLODINASTAR + huile	0.4 à 0.5 L + 1 L	
BROCAR 240 + huile	0.2 à 0.25 + 1 L	
FENOVA SUPER + huile	0.8 à 1 L + 1 L	
AXIAL Pratic / AXEO/ ALKERA	0.9 L	
TRAXOS Pratic / TROMBE/TOUNDRA	0.8 L	
Groupe B (sulfos)		
LEVTO WG + huile (2)	0.5 kg + 1 L/ha	
ATLANTIS PRO + huile	1.5 L + 1 L/ha	
ARCHIPEL DUO + Huile	1 L + 1 L/ha	
ABAK + Huile	(non autorisé sur blé dur de printemps)	0.25 kg + 1 L/ha
OCTOGON+ Huile		0.275 kg + 1 L/ha
GYGA/ GARIG + Huile		0.265 L + 1 L/ha l
ATLANTIS STAR + huile (2)		0.33 kg + 1 l/ha
COSSACK STAR / TALLIT STAR + huile (2)		0.2 kg + 1 l/ha

Cf. Tableau ci-après : stades limites et délai avant récolte.

(1) Produit utilisable à partir de « sortie hiver »

(2) + actimum 1l/ha en conditions climatiques difficiles

BRÔME

En présence de brôme utilisez:

☞ MONITOR 0,025 kg + mouillant recommandé sur cet usage

NB : Le brôme stérile est plus difficile à détruire que les autres bromes ; l'efficacité herbicide est moyenne

Aucune des solutions ci-dessus n'est autorisés sur blé dur de printemps

3. RATTRAPAGE ANTIDICOTYLEDONES

La plupart des herbicides à base d'hormones (Duplosan, Kino, Ariane, Bofix, ...) ne doivent plus être utilisés au-delà du stade 2 nœuds.

◆ Dicots divers (Anthémis - Gaillet - renouées - coquelicots – chardons- ...)

- ☞ BOFIX, BOSTON : 2.5 l/ha
- ☞ BALI : 0.15 L/HA
- ☞ SEKENS /AKA/KAON : 1 L/HA (0.75 L/HA APRÈS LE STADE 2 NOEUDS)
- ☞ ZYPAR /MATTERA 0.75 à 1 L/HA
- ☞ PIXXARO EC 0.3 à 0.5 L/HA
- ☞ PROVALIA LQM: 1 L/HA

◆ Gaillet gratteron

Jusqu'à 2 nœuds :

- ☞ PRIMUS/NIKOS : 0,07 – 0,1 l/ha
- ☞ FLORASUSTAR : 0,07 – 0,1 l/ha

Jusqu'à dernière feuille étalée :

- ☞ STARANE 200 / HURLER / GALGONE200 : 0.5 à 0.8 l/ha
- ☞ PRIMUS WG, STARTER WG : 15 g

◆ Chardons des champs :

Jusqu'à 2 nœuds

- ☞ LONPAR : 1,7 l/ha
- ☞ DUPLOSAN SUPER : 2.5 l/ha (non autorisé sur blé dur de printemps)
- ☞ CHARDOL 600 1.25 l/ha

Jusqu'à dernière feuille étalée

- ☞ Metsulfuron (nombreuses spécialités) : 30 g/ha
- ☞ ALLIE STAR SX : 45 g/ha
- ☞ ALLIÉ DUO SX : 50 à 75 g/ha
- ☞ HARMONY EXTRA SX /Pragma SX : 75 g/ha
- ☞ HARMONY M : 60 g/ha
- ☞ ERGON : 60 g/ha (attention : dernière année d'utilisation)

↳ CHARDEX ou EFFIGO : 1,5 l/ha

◆ **Jonc des crapauds : monocotylédone sensible à certains antidiocots (efficacité moyenne)**

↳ METISS, ALLIE DUO SX , DUPLOSAN SUPER

Attention - Éviter de traiter avec des hormones près des vignes ou colza, sinon préférer les formulations "sel" (BOFIX, LONPAR,...) aux formulations "ester".

4. STADES LIMITES D'APPLICATION D'HERBICIDES UTILISABLES EN TRAITEMENT TARDIF SUR BLE DUR





PRODUITS		STADES LIMITES D'UTILISATION	Délai avant récolte (stade BBCH et/ou jour)
AGDIS 100		Fin floraison	BBCH69 / 42 jours
BROCAR 240		Dernière feuille étalée	BBCH39
FENOVA SUPER		2 nœuds	BBCH32
LEVTO WG		2 nœuds	90 jours
ARCHIPEL DUO		2 nœuds	BBCH32
ATLANTIS STAR		2 nœuds	BBCH32
ATLANTIS PRO		2 nœuds	BBCH32
HUSSAR PRO		2 nœuds	BBCH32
LONPAR		2 nœuds	BBCH32
CHARDEX		2 nœuds	BBCH32
DUPLOSAN SUPER		2 nœuds	BBCH32
BOFIX / BOSTON		2 nœuds	BBCH32
BALI / FLORID		2 nœuds	BBCH32
CHARDOL600		2 nœuds	90 jours
METISS		Dernière feuille étalée	BBCH39
PRIMUS / NIKOS		2 nœuds	BBCH32
PRIMUS WG	BD hiver	Dernière feuille étalée	BBCH39
	BD printemps	2 nœuds	BBCH32
SEKENS/KAON	1L/ha	2 nœuds	BBCH32
	0.75L/ha	Dernière feuille pointante	BBCH37
STARANE 200 /GALGONE200/HURLER		Dernière feuille étalée	BBCH39
KART	BD hiver	Dernière feuille étalée	BBCH39
	BD printemps	2 nœuds	BBCH32
ZYPAR		Mi gonflement	BBCH45
PIXXARO		Dernière feuille étalée	BBCH39
ALLIE EXPRESS		2 nœuds	90 jours
NICANOR / ALLIE STAR SX		Dernière feuille étalée	BBCH39
PRAGMA SX / HARMONY EXTRA SX / HARMONY M		Dernière feuille étalée	BBCH39
ALLIE DUO SX		Dernière feuille étalée	BBCH39
TRAXOS / TROMBE / TOUNDRA		Sortie Dernière Feuille	60 jours
AXIAL PRATIC / AXEO		Sortie Dernière Feuille	60 jours
AXIAL ONE		Dernière feuille pointante	BBCH37
GYGA/ GARIG		2 nœuds	BBCH32
OCTOGON / RADAR		2 nœuds	BBCH32
ABAK /QUASAR		2 nœuds	BBCH32
COSSACK STAR / TALLIT STAR		2 nœuds	BBCH32

STRATEGIE DE TRAITEMENT CONTRE LES MALADIES

Sur feuille, les deux maladies les plus importantes sont les rouilles (la rouille brune généralement et occasionnellement la rouille jaune) et la septoriose.

La décision de traitement, le choix des produits et leurs doses doit être raisonné en fonction de la présence de ces maladies, des seuils de nuisibilité et de la sensibilité de la variété.

La nuisibilité moyenne des maladies sur blé dur dans notre région est de l'ordre de 20-25 q/ha, mais elle est très variable en fonction des années et de la sensibilité des variétés.

	Oïdium : Symptômes pas présents sur blé dur.
	Septoriose : elle est présente comme habituellement sur les feuilles basses des semis précoces. L'inoculum n'est pas limitant dans ces situations. Elle ne présente aucun risque aujourd'hui sur la plupart des variétés. A surveiller si les pluies reviennent de façon significative. Surveiller les variétés RELIEF et CASTELDOUX.
	Rouille brune : Aucune pustule ne sont observées sur blé dur (détections depuis 1 mois sur blé tendre). Le risque est pour le moment très contenu avec des stades peu avancés pour le moment sur la plupart des situations. Les conditions sont peu propices à son développement précoce car l'inoculum de départ est faible. La maladie doit néanmoins être surveillée avec tout changement de climat : humidité importante et douceur.
	Rouille jaune : Des symptômes sont très ponctuellement présents sur blé tendre en variétés sensibles. Surveillez les variétés de blé dur sensibles et les variétés dont la résistance semble avoir été contournée : RGT VOILUR et CASTELDOUX, surveillez attentivement quelques soient les dates de semis.

Pour une évaluation du risque en cours de campagne, vous pouvez consulter le bulletin de santé du végétal (cliquer sur le logo) :



Pour toute information, vous pouvez vous référer aux Bulletins de Santé du Végétal :

SENSIBILITÉ DES VARIÉTÉS DE BLÉ DUR À LA ROUILLE BRUNE, LA ROUILLE JAUNE ET À LA SEPTORIOSE

Classement des variétés par rapport à la tolérance à la rouille jaune Synthèse pluriannuelle nationale (2014-2020)

Références		Variétés peu sensibles		Variétés récentes	
Variétés peu sensibles			9		
	ANVERGUR NOBILIS		8	RGT VANUR	CANAILLOU FORMIDOU
	ATOUDUR	CASTELDOUX	7	RGT KAPSUR	RGT SOISSUR
Variétés moyennement sensibles	MIRADOUX	RELIEF	6	RGT BELALUR	
	SCULPTUR		5		
Variétés sensibles	PESCADOU		4		
			3		
			2		
			1		
			1		

Variétés sensibles

Source: essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS) et inscription (CTPS/GEVES)

Classement des variétés par rapport à la tolérance à la rouille brune Synthèse pluriannuelle nationale (2014-2020)

Références		Variétés peu sensibles		Variétés récentes	
Variétés peu sensibles			9		
			8.5		
	RGT VOILUR	CASTELDOUX	8	CANAILLOU	
	NOBILIS		7.5		
	SURMESUR		7	RGT BELALUR	
Variétés moyennement sensibles	RELIEF	TOSCADOU	6.5		
	ANVERGUR	ATOUDUR	6	FORMIDOU	RGT KAPSUR
			5.5	RGT SOISSUR	
Variétés sensibles			5	RGT VANUR	
	MIRADOUX	PESCADOU	4.5		
	SCULPTUR		4		
			3.5		
			3		
			2.5		
		2			
		1.5			
		1			

Variétés sensibles

Source: essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS) et inscription (CTPS/GEVES)

Classement des variétés par rapport à la tolérance à la septoriose Synthèse pluriannuelle nationale (2010-2020)

Références		Variétés peu sensibles		Variétés récentes	
Variétés peu sensibles			9		
			8.5		
			8		
Variétés moyennement sensibles			7.5	RGT KAPSUR	
	ANVERGUR	NOBILIS	7	CANAILLOU	FORMIDOU
			7	RGT BELALUR	
	RGT VOILUR	PLATONE	6.5		
	MIRADOUX	RELIEF	6		
Variétés sensibles	TOSCADOU	ATOUDUR	5.5	RGT VANUR	
	SCULPTUR		5		
	PESCADOU		4.5		
	CASTELDOUX		4		
Variétés sensibles			3.5		
			3		
			2.5		
			2		
			1.5		
			1		

Variétés sensibles

Source: essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS) et inscription (CTPS/GEVES)

PROGRAMMES FONGICIDES BLÉS DURS 2021-2022

En vue de préserver l'efficacité des fongicides sur septoriose, nous conseillons d'alterner les matières actives et de n'utiliser qu'une seule strobilurine et un seul produit à base de SDHI (ELATUS, ADEXAR, AVIATOR XPRO, LIBRAX) par campagne.

Les interventions seront à adapter (doses, dates) en fonction des conditions climatiques et de l'évolution des maladies.

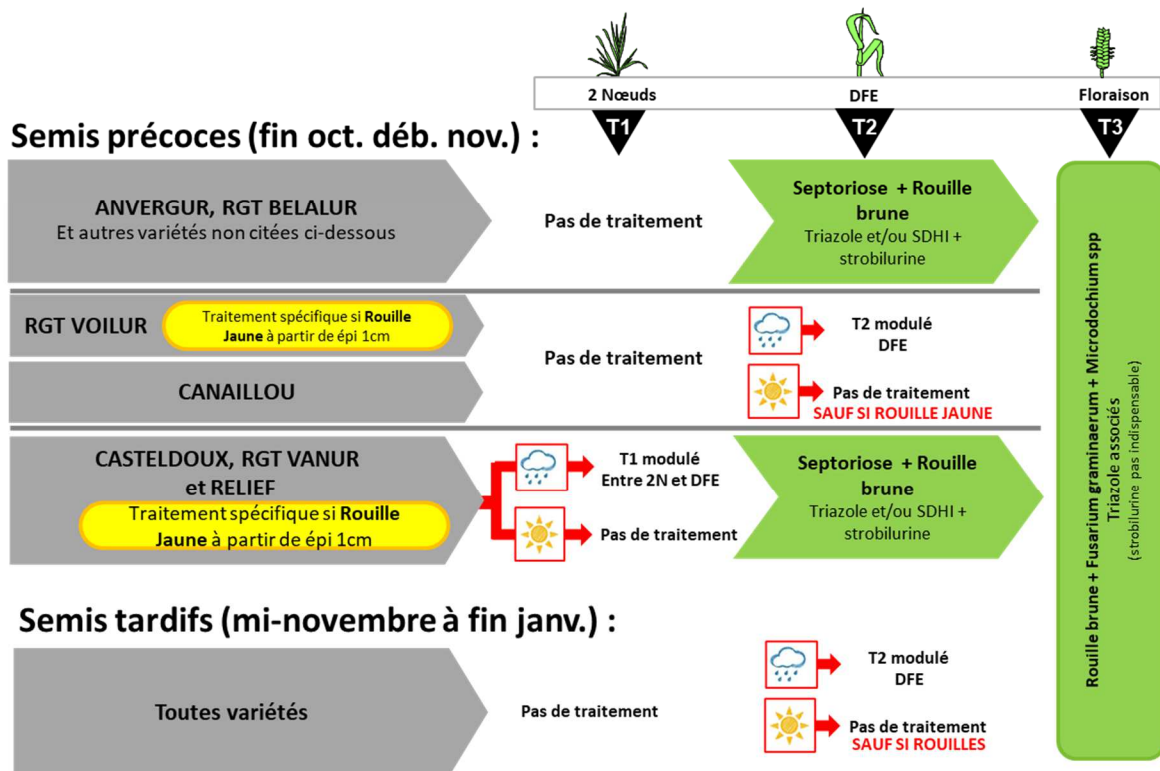
La septoriose est présentes sur feuilles basses et la rouille brune est absente. **Dans ce contexte, le risque maladie est globalement faible, en particulier sur les semis tardifs.** Seules des pluies régulières et des températures douces pourront exprimer la pression septoriose et rouille brune et ainsi passer à un risque moyen.

Les maladies des pieds sont à surveiller car les conditions climatiques sont favorables dans les situations à risque : semis précoce et précédent blé.

Il est donc important de suivre l'évolution des maladies pour ajuster son programme fongicides : les T1 ne seront pas nécessaires dans de nombreuses situations mais il convient de suivre la progression des maladies avec l'évolution du climat.

Il convient donc d'adapter le programme fongicide selon plusieurs cas :

Propositions de programme pour 2022



Seuils d'intervention :

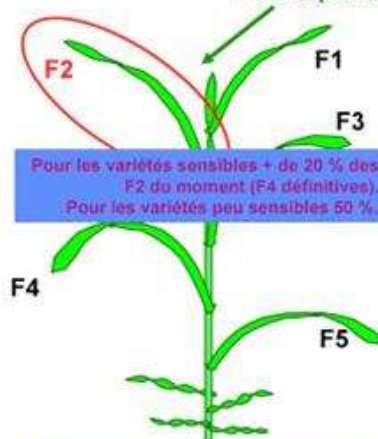


- **Rouille brune** : 1 pustule sur l'une des 3 dernières feuilles à partir de 2N
- **Septoriose** :
 - o Sur variétés sensibles : 20% des F4 définitives atteintes (à partir de DFE : regarder la F3 définitives)
 - o Sur variétés peu sensibles : 50% des F4 définitives atteintes (à partir de DFE : regarder la F3 définitives)
- **Oïdium** :
 - o Variétés sensibles : plus de 20 % des 3è, 2è ou 1è feuilles déployées sont atteintes (4 feuilles sur 20).
 - o Autres variétés : plus de 50 % des 3è, 2è ou 1è feuilles déployées sont atteintes (10 feuilles sur 20).
 - o Si l'oïdium n'est présent qu'à la base des tiges, ne pas intervenir.

Au stade 2 nœuds (Z32)
la F2 définitive est pointante

Au stade dernière feuille (Z37)
la F1 définitive est pointante

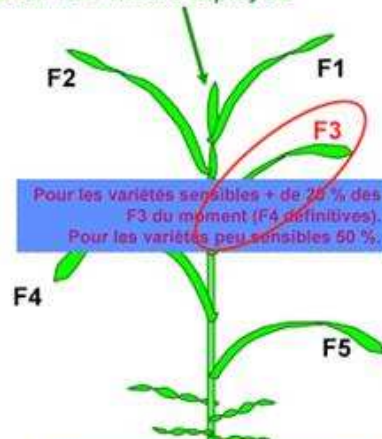
Feuille pointante pas comptée car non encore déployée



Pour les variétés sensibles + de 20 % des F2 du moment (F4 définitives).
Pour les variétés peu sensibles 50 %.

F2 = Feuille pour décider

Au stade 2 nœuds, cette F2 deviendra une F4 définitive



Pour les variétés sensibles + de 20 % des F3 du moment (F4 définitives).
Pour les variétés peu sensibles 50 %.

F3 = Feuille pour décider

Au stade Z37, cette F3 deviendra une F4 définitive

EXEMPLES DE PROGRAMMES FONGICIDES

Les exemples de programmes ci-après ne sont que des exemples et des propositions, ils ne sont pas exhaustifs. Un point de vigilance doit être fait sur la rouille jaune, notamment sur les variétés sensibles (RELIEF) et sur les variétés dont les tolérances semblent avoir été contournées par le pathogène (RGT VOILUR et CASTELDOUX). Sur ces 2 dernières variétés, plusieurs cas ont été remontés la campagne passée avec des attaques sur ces variétés à des stades jeunes ou plus avancés.

Il est également possible de voir des situations avec du piétin verse compte tenu des conditions climatiques.



Rouille jaune :

RELIEF
RGT VOILUR
CASTELDOUX

Rouille jaune :

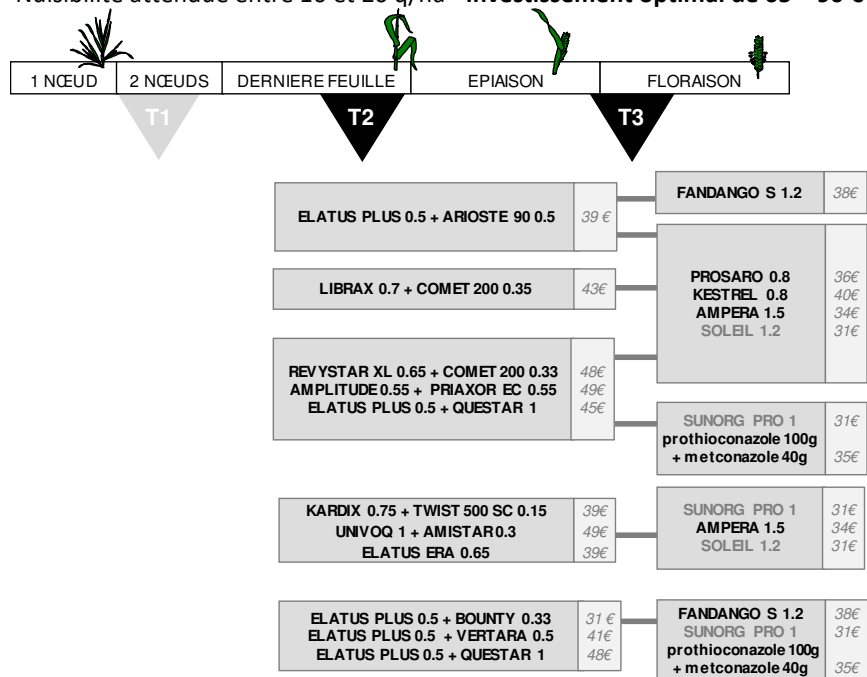
Dans le cas de risque rouille jaune, **125g de tébuconazole** est utilisable en T1 ou T0 (avant le stade 2 nœuds) mais ne sera pas forcément en alternance de matière active par rapport au reste du programme mais ils sont proposés pour gérer un risque ponctuel et peu fréquent.

Piétin verse :

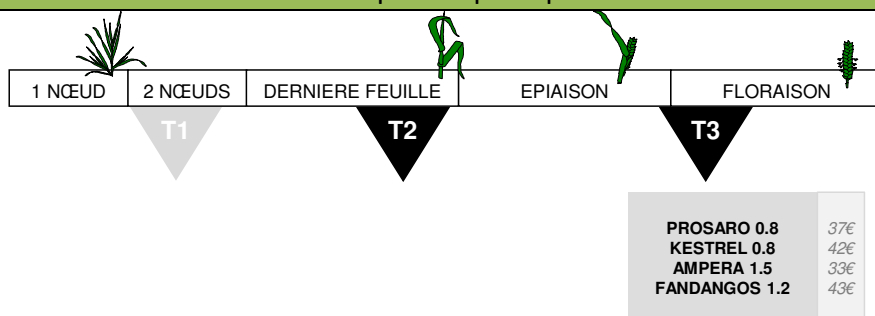
Dans le cas de piétin verse, **FLEXITY 0.3** est utilisable en T1.

Situations en 2 traitements (hors rouille jaune) : ANVERGUR et CASTELDOUX si peu de pluie pour faire monter la septoriose

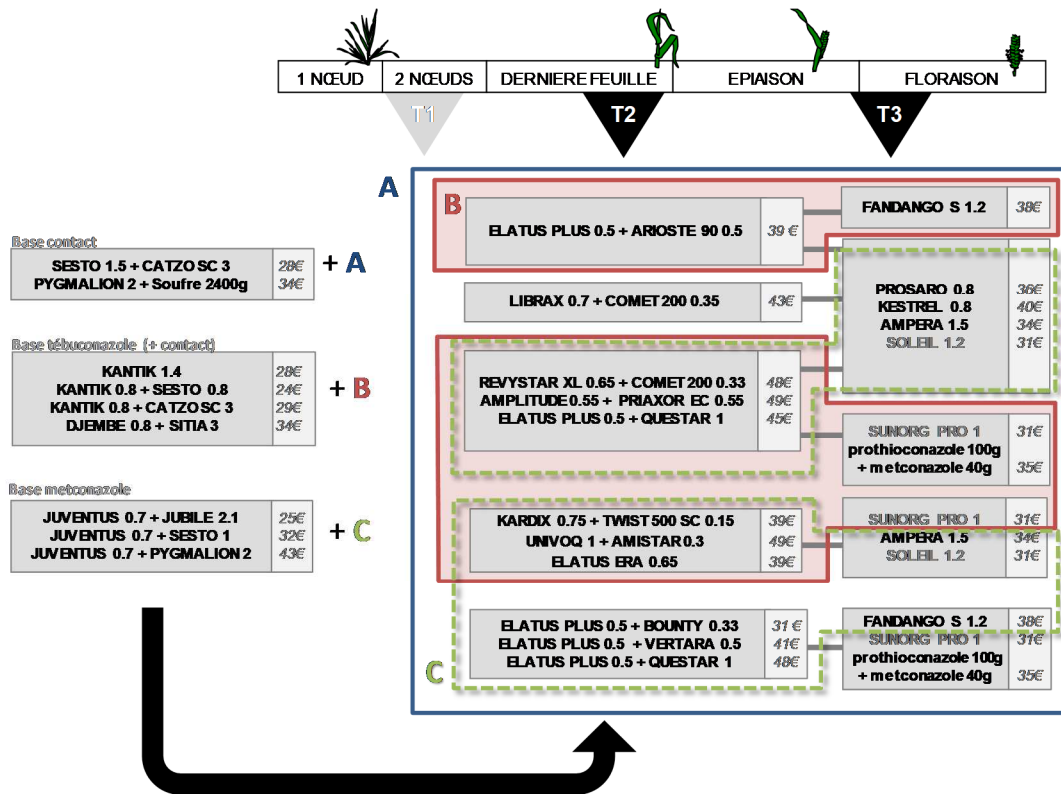
Nuisibilité attendue entre 10 et 20 q/ha - Investissement optimal de 65 – 90 €



Situations en 1 traitement (hors rouille jaune) : Semis précoces avec RGT VOILUR si peu de pluie pour faire monter la rouille brune



Situations en 3 traitements (hors rouille jaune) :
RELIEF, RGT VANUR et CASTELDOUX si pluie régulière pour faire monter la septoriose



Si la maladie est peu présente ou tardive, il est préférable de supprimer le T1 et de reporter une partie de l'investissement sur le T2 en augmentant les doses des T2 (profiter des 6 années sur 10 à nuisibilités plus faibles).

Les tarifs sont indiqués à titre indicatifs.

Rouille jaune, piétin verse et oïdium :

- Dans le cas de **risque rouille jaune**, BALMORA 0.5 est utilisable en T1 ou T0 (avant le stade 2 nœuds) mais n'est pas forcément en alternance de matière active par rapport au reste du programme mais il est proposé pour gérer un risque ponctuel et peu fréquent.
- Dans le cas de piétin verse, FLEXITTY 0.3 est utilisable en T1.
- Dans le cas d'un risque ou d'une variété très sensible à l'oïdium, il est conseillé de rajouter une demi-dose d'un anti-oïdium spécifique au T1 : NISSODIUM, TALENDO, FORTRESS par exemple.

T3 : Produits en couleur noire : efficacité F.graminearum et Microdochium spp
 Produits en couleur grise : efficacité F.graminearum uniquement

prothioconazole 100g + metconazole 40g : CURBATUR 0.4 + JUVENTUS 0.4 ou TRACIAFIN PLUS 0.4 + METFIN 90 0.4 ou ALANA STAR 0.4 + METCOSTAR 60 0.8 sont des solutions existantes pour le T3

Il est important de tenir compte du développement des maladies et d'ajuster à la hausse ou à la baisse ces stratégies bâties précocement.

EFFICACITÉ DES PRINCIPAUX FONGICIDES

Efficacités par maladie des fongicides et association de fongicides des programmes blé dur

	Prix indicatif (€)	Piétin verse	Oïdium	Septoriose	Rouille Brune	Rouille Jaune	Fusariose épi	
							<i>F.graminearum</i>	<i>Microdochium spp</i>
SESTO 1.5 + CATZO SC 3	28			++	+	+		
PYGMALION 2 + soufre 2400g	34			+				
KANTIK 1.4	28		++	++	++	++		
KANTIK 0.8 + SESTO 0.8	24			++	+	+		
KANTIK 0.8 + CATZO SC 3	29			++	+	+		
DJEMBE 0.8 + SITIA 3	34			++	+	+		
JUVENTUS 0.75 + JUBILE 2.1	25			++	+	+		
JUVENTUS 0.7 + SESTO 1	32			++	+	+		
JUVENTUS 0.7 + PYGMALION 2	43			++	+	+		
FLEXITY 0.3	17	+	+					
GARDIAN 0.5	20		+					
TALENDO 0.25	21		+++					
NISSIDIUM 0.5	42		+++					
LIBRAX 0.7 + COMET 200 0.35	43			++	+++	++		
LIBRAX 0.76 + COMET 200 0.38	47			++	+++	+++		
LIBRAX 0.8	34			++	++	++		
LIBRAX 1	43			+++	++	++		
AVIATOR XPRO 0.9	52			+++	++	++		
KARDIX 0.75 + TWIST 0.15	42			++	+++	++		
ELATUS PLUS 0.5 + ARIOSTE 90 0.5	39			++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.6 + ARIOSTE 90 0.6	46			+++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.5 + BOUNTY 0.33	31			++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.6 + BOUNTY 0.4	39			+++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.5 + VERTARA 0.5	41			++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.6 + VERTARA 0.6	48			+++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.5 + QUESTAR 1	48			++	+++	+++		
ELATUS PLUS 0.6 + QUESTAR 1.2	57			+++	+++	+++		
ELATUS ERA 0.65	39			++	+++	+++	+	+
ELATUS ERA 0.8	48			+++	+++	+++	++	++
UNIVOQ 1 + AMISTAR 0.3	49			++	+++	+++		
AMPLITUDE 0.55 + PRIAXOR EC 0.55	49			+++	+++	+++		
REVYSTAR XL 0.65 + COMET 200 0.33	48			+++	+++	+++		
REVYSTAR XL 0.65	38			+++	++	++		
PROSARO 0.8	36			++	+	++	++	++
PROSARO 1	45			++	++	++	++	++
KESTREL 0.8	40			++	+	++	++	++
KESTREL 1	50			++	++	++	++	++
prothioconazole 100g + metconazole 40g	35			++	++	++	++	++
AMPERA 1.5	34		+	++	+	++	+	+
SUNORG PRO 1	31			+	+	+	+	
Tébuconazole 250g	16		+		++	++	+	
FANDANGO S 1.2	38	+		++	+	++	++	++
SOLEIL 1.2	31			+	+	+	++	

LÉGENDE

+++ Très bonne efficacité

++ Bonne efficacité

+ Efficacité moyenne

Faible efficacité

RISQUE DE VERSE

Cette année, les risques de verse sont faibles en général. En semis précoce, sur variétés sensibles (ANVERGUR), un raccourcisseur pourra être envisagé au stade 1-2 Nœuds avec des produits comme TERPAL/ARVEST (2l/ha) ou MEDAX TOP (0.6 l/ha) ou REGULASTAR (0.4L/ha) ou MEDAX MAX (0.5kg/ha).

Classement des variétés par rapport à la tolérance à la verse Synthèse pluriannuelle nationale (2007-2021)

Références		Variétés peu sensibles		Variétés récentes	
Variétés peu sensibles			9		
			8.5		
			8		
			7.5	RGT MONBECUR	RGT SOISSUR
	RGT AVENTADUR	RGT VOILUR	7		
Variétés moyennement sensibles	NOBILIS	PESCADOU	6.5		
	CASTELDOUX	KARUR	MIRADOUX	6	RGT BELALUR
		PLATONE	RELIEF		
	SCULPTUR	TOSCADOU	5.5	CANAILLOU	RGT KAPSUR RGT VANUR
		ANVERGUR	5		
Variétés sensibles		SURMESUR	4.5		
			4	FORMIDOU	
	ATOUDUR	CLAUDIO	3.5		
		SANTUR	3		
			2.5		
			2		
			1.5		
		1			

Source: essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS) et inscription (CTPS/GEVES)

Attention aux conditions d'application de ces régulateurs car de la phytotoxicité peut être observée. N'intervenir que si les conditions climatiques sont favorables et que le blé est poussant (ne pas intervenir en cas de stress hydrique pendant la montaison). N'intervenir que si les températures sont supérieures à 10°C en absence de gelée et d'amplitude thermique importante.

Sur blé dur, ne pas mélanger le régulateur avec un fongicide ou un herbicide. Respecter un délai de 3 à 4 jours minimum si les conditions sont optimales.

Conditions optimales de températures habituellement admises pour les substances de croissance

	Le jour du traitement		Pendant les 3 jours suiv.	
	T° mini. sup. à	T° moy. requise sup. à	T° maxi. inf. à	T° moy. sup. à
Spécialité à base de chlorméquat de chlorure (C3, C5)	-1°C	+10°C	+20°C	+10°C
CYTER	-1°C	+6°C	+20°C	+8°C
BOGOTA PLUS, SPATIAL PLUS, et autres C3+éthéphon	+2°C	+12°C	+20°C	+12°C
Spécialité à base d'éthéphon	+2°C	+14°C	+22°C	+14°C
MEDAX MAX	+2°C	+8°C	+25°C	+8°C
MEDAX TOP	+2°C	+8°C	+25°C	+8°C
MODDUS	+2°C	+10°C	+18°C	+10°C
ORFEVRE / FABULIS OD	+2°C	+8°C	+25°C	+8°C
PROTEG DC / CISAM DC	+2°C	+10°C	+18°C	+10°C
TERPAL	+2°C	+12°C	+20°C	+12°C
TRIMAXX	+2°C	+10°C	+18°C	+10°C

Exemple de lecture : Pour une application de Cycocel C5, il faut que le jour du traitement la température minimale enregistrée soit supérieure à -1°C et qu'elle atteigne au moins +10°C. Dans les 3 jours suivants, une température maxi supérieure à 10°C est favorable

- A employer par temps poussant et lumineux
- Ne pas traiter en période de forte amplitude thermique (écarts de 15 à 20° C)
- Absence de pluie dans les 2 heures qui suivent l'application

SUBSTANCES DE CROISSANCE BLE DUR

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	SUBSTANCES ACTIVES (concentration en g/l)	Formulation	Délai Avant Récolte (DAR)	DOSES en l/ha conseillée	STADES D'APPLICATION
TERPAL	Bayer CropScience	mépiquat chlorure 305 g/l + éthéphon 155 g/l	SL	BBCH37	2	1 noeud jusqu'à apparition de la dernière feuille
MEDAX TOP	BASF Agro	prohexadione calcium 50 g/l + mépiquat chlorure 300 g/l	SC	56 jours	0,6	Fin tallage à apparition de la dernière feuille
ARVEST	Phyteurop	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l	SL	BBCH31-37	2	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille
BOGOTA	SFP	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l	SL	-		
RANFOR	Arysta LifeScience	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l	SL	-		
SPATIAL PLUS	Bayer CropScience	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l	SL	BBCH37		
ATENA ETEPHON/JANOR	SFP Europe	éthéphon 480 g/l	SL	-	0,8 à 1	2 noeuds jusqu'à dernière feuille étalée (BBCH 39)
BAIA/BAIA E/PROFI ETEPHON €	SFP	éthéphon 480 g/l	SL	-		
CYBELE PRO	Phyteurop	éthéphon 480 g/l	SL	70 jours		
ETHEVERSE/CERONE	Bayer CropScience	éthéphon 480 g/l	SL	70 jours		
FLORDIMEX CBW	Nufarm	éthéphon 480 g/l	SL	70 jours		
PHON-CHOC	SFP Europe	éthéphon 480 g/l	SL	-		
MODDUS/CIRCLE/SCITEC	Syngenta France	trinexapac éthyl 250 g/l	ME	-	0,3	Epi 3-4 cm à 2 noeuds (5)
REGULASTAR/LINEAR	Phyteurop	trinexapac éthyl 250 g/l	ME	-		
TRIMAXX	Adama	trinexapac éthyl 175 g/l	EC	70 jours	0,5 (ou 0,25 puis 0,25)	Epi 1 cm à dernière feuille étalée (10)

(5) Réglementairement de BBCH 25 à BBCH 39

(10) Stade limite d'application BBCH39

JAUNISSEMENT

Des jaunissements liés aux nématodes sont visibles depuis plusieurs mois mais s'estompent rapidement ces derniers jours. Par contre, depuis 3 semaines, d'autres zones apparaissent qui sont probablement liées à l'expression de la mosaïque :

- **Les nématodes ont été plus présents cette année.** De nombreux symptômes de jaunissements liés aux nématodes ont été observés dans le Lauragais. Les plantes étaient chétives et jaunissaient. Les symptômes ci-dessous sont typiques d'*Heterodera avenae*. Un retour fréquent de blé dans la rotation ainsi qu'un été précédent chaud favorisent les nématodes. Le froid a certainement permis aux kystes d'éclore et de contaminer les parcelles. Les seuls moyens de lutte sont des moyens agronomiques (plantes de coupure, changement d'espèces, interculture, ...). Sur les zones atteintes, les plantes ont des stades en retard et présentent un tallage réduit (maitre brin seul généralement).



Plantes saines (à gauche) et infestées (à droite) - Lauragais – 02/02/2021
M. KILLMAYER - ARVALIS

- **Mosaïques :** Les conditions climatiques ont été favorables à l'expression du virus de la mosaïque, avec un automne assez doux et un retour du froid marqué en janvier. Il est possible de voir des symptômes depuis 3 semaines.
Il est possible de réaliser des analyses pour confirmer le diagnostic visuel (qui n'est pas toujours évident) en envoyant des échantillons à un laboratoire. Pour ce faire, prélevez des plantes entières à raison de 30 plantes virosées dans un sachet en papier. Vous pouvez les emballer dans un papier absorbant très légèrement humide. Evitez les sacs plastiques, qui provoquent l'échauffement et le développement de moisissures. Les envoyer au laboratoire GALYS (14 rue André Boulle - 41 000 Blois) avec la feuille de renseignement qu'ils vous fourniront. L'analyse d'une mosaïque est autour de 60€ HT, pour les 2 mosaïques, autour de 75€ HT.

Il est possible d'observer des **symptômes de pieds chétifs** très ponctuellement dans certaines parcelles (liés à la présence de cicadelles à l'automne), les éventuels **symptômes de JNO** seront observables plus tard. Pour les situations inexplicables (pas de problème de sélectivité, pas de symptômes de nématodes, ou de parcelle avec des symptômes de mosaïques, ou encore de symptômes de toxicité de cuivre), il est important de faire le point sur les éléments minéraux présents dans les sols en réalisant une **analyse de terre** (notamment pour le **phosphore** et la magnésium).

AZOTE

Il reste entre 1 et 2 apports d'azote selon les situations : le complément montaison et l'apport fin montaison. L'apport fin montaison (apport qualité) sera à positionner autour du stade dernière feuille pointante jusqu'à gonflement.

Apport qualité :

- **L'apport qualité reste à réaliser** : la dose de l'apport qualité est à ajuster en fonction du potentiel atteignable au moment de l'apport. Les doses d'azote à apporter dans une situation idéale sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.
- **Viser dernière feuille étalée à gonflement**
- Eviter les formes liquides, préférer ammonitrite ou urée en granulés.

Variétés de blé dur	Bq <i>Besoin d'azote par quintal produit à 14 % de protéines</i>	Dose de mise en réserve à reporter fin montaison (apport qualité) (Kg/ha)	
		Potentiel de rendement élevé (> 45 q/ha)	Potentiel de rendement faible (<45 q/ha)
ATOUDUR PESCADOU RGT VOILUR	3,5	45	40
ANVERGUR CASTELDOUX MIRADOUX RGT KAPSUR TOSCADOU	3,7	60	45
BABYLONE CANAILLOU FORMIDOU NOBILIS RELIEF RGT BELALUR RGT SOISSUR RGT VANUR SCULPTUR	3,9	70	50

Pilotage :

Un pilotage est réalisable s'il pleut en avril et que l'azote a été absorbé.

Pour un pilotage une zone étalon sur-fertilisée doit être en place (+100 unités par rapport à votre dose X). Il est intéressant d'utiliser un outil de pilotage afin de réajuster la dose au potentiel de l'année.