



Message n°4
5 avril 2024

Désherbage : rattrapage possible sur folle avoine et dicot. annuelles

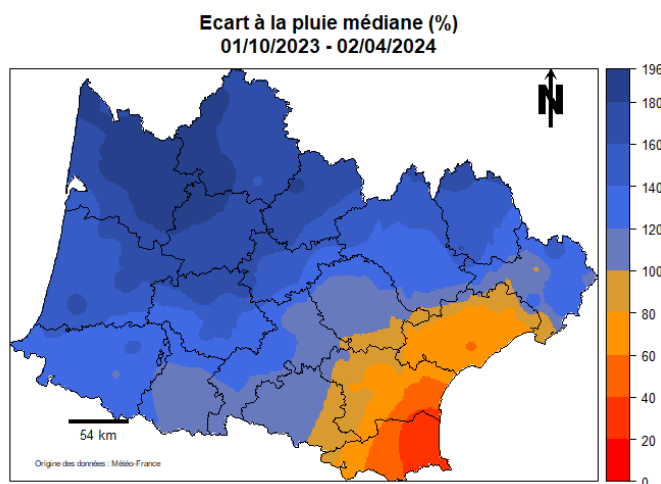
Les parcelles semées entre fin octobre et début décembre et qui ont pu bénéficier d'un désherbage d'automne présentent dans l'ensemble une maîtrise irrégulière des mauvaises herbes et plus particulièrement du ray-grass. On constate la présence de folle avoine et dicotylédones (gaillet, renouées, repousses de tournesol et chardons).

Il est maintenant trop tard pour contrôler efficacement les ray-grass. Des rattrapages sont toujours possibles sur folle avoine, dicotylédones annuelles (gaillet, anthémis, coquelicot, ammi élevé, renouées, séneçon, ...) ou vivaces (chardons, rumex, ...).

Une reprise de végétation tardive

Le climat depuis le mois d'octobre n'a cessé d'être doux. Les températures ont toujours été supérieures aux médianes et le cumul de températures depuis les semis atteint la valeur maximale jamais observée ces 20 dernières années. Cela a un impact sur la végétation qui avancent beaucoup plus vite que d'habitude mais également sur les stades qui sont impacté par un phénomène de déphasage entre croissance et développement avec une feuille supplémentaire sur les blés durs (phénomène non observé sur les blés tendres).

Côté pluviométrie, la région est découpée en 3 zones, une excédentaire à l'Ouest, une normale centrée sur Toulouse et une déficitaire à l'Est. Les écarts se sont mis en place très tôt et continuent de se creuser avec des pluviométries toujours plus importantes à l'Ouest qu'à l'Est. Au final, le Gers cumule entre +20 et +70% de pluie par rapport à la médiane, le pourtour toulousain et l'Ariège sont proche de la médiane, tandis que l'Ouest audois oscille entre -20 et -40% de pluie.

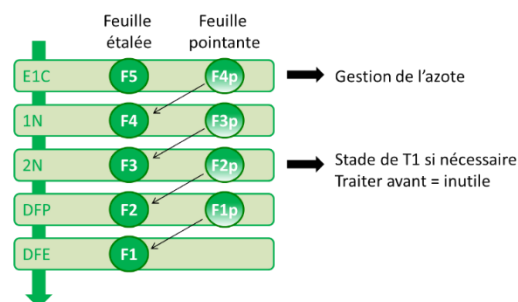


⚠ Stade : une feuille de plus en blé dur

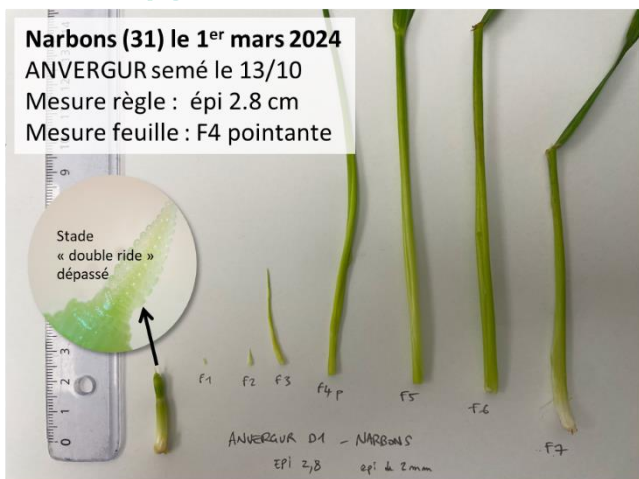
La douceur exceptionnelle de l'année permet aux cultures d'être en avance de quasiment une dizaine de jour par rapport à la normale. Cependant, malgré une impression de végétation très en avance en semis précoce, les blés durs sont moins en avance qu'ils n'en ont l'air. **On observe de nouveau cette année un déphasage entre croissance (élongation et état du feuillage) et développement (succession des stades).** L'automne doux est très probablement responsable de ce phénomène. Ainsi, on observe des parcelles qui paraissent être au stade « dernière feuille pointante » alors que la sortie de la F2 définitive (équivalent au stade 2 nœuds) est à peine observée sur les semis les plus précoces. Il y aura donc, encore une fois, un stade épiaison plus tardif en blé dur par rapport au blé tendre à date de semis équivalente, ce qui est rarement le cas en climat classique.

Des stades de blés durs à raisonner

Stade et apparition des feuilles



Déphasage entre croissance et développement



▲ Juste en transition florale et F4 pointante (=épi 1 cm en temps normal) malgré un épi à 2.8 cm

👉 Une feuille de plus en blé dur pour les semis de fin octobre

Pour détecter les stades de la culture en se basant sur le comptage des feuilles restant à sortir, nous pouvons nous aider de l'illustration ci-contre.

A dernière feuille pointante, comme son nom l'indique, la dernière feuille est pointante (nommé F1p), la plante n'a pas de feuille supplémentaire à émettre et toutes les autres feuilles sont visibles : F2, F3, F4, etc. Au stade 2 nœuds, le stade est un phylloterme plus précoce, donc une feuille plus précoce : la F2 est pointante. Et ainsi de suite sur les stade précédent.

En configuration normal, le stade épi 1 cm correspond à la F4 pointante. Ce qui n'est pas le cas cette année en blé dur.

Sur la photo ci-contre, la F4 pointante a été observé le 1^{er} mars sur ANVERGUR semé le 13/10 sur Narbons (31) ce qui correspond normalement au stade épi 1cm alors que la mesure à la règle du stade épi 1cm a été mesuré le 9/02 soit 1 mois avant !

Ces observations ont été faite sur toutes les situations de la région pour les semis de fin octobre à novembre.

Il est donc nécessaire de faire attention cette année à la sortie des feuilles pour éviter de démarrer trop tôt une protection contre les maladies si cela s'avérait utile. Dans nos observations, ce phénomène de « feuille supplémentaire » est présent sur les semis du mois d'octobre et de novembre mais absent des semis de décembre ou plus tard.

Globalement, le stade 2 nœuds est atteint dans la plupart des situations, hormis les semis de fin janvier et février.

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 : 08/04/2024					
Semis du	Variété	Début tallage	Epi 1cm	1N	2N	F1 Pointante	DFE	Epiaison	Floraison
20/10/2023	Anvergur	7/12	5/2	18/3	27/3	4/4	12/4 - 13/4	24/4 - 27/4	30/4 - 3/5
20/10/2023	Relief	7/12	6/2	19/3	29/3	6/4	14/4 - 17/4	26/4 - 29/4	1/5 - 6/5
01/11/2023	Anvergur	27/12	17/2	24/3	31/3	5/4	13/4 - 15/4	24/4 - 28/4	30/4 - 5/5
01/11/2023	Relief	27/12	14/2	20/3	27/3	6/4	14/4 - 17/4	26/4 - 29/4	1/5 - 6/5
10/11/2023	Anvergur	6/1	28/2	27/3	1/4	6/4	14/4 - 17/4	25/4 - 29/4	1/5 - 6/5
10/11/2023	Relief	6/1	23/2	24/3	31/3	11/4 - 14/4	21/4 - 25/4	1/5 - 5/5	9/5 - 11/5
05/12/2023	Anvergur	8/2	19/3	30/3	5/4	10/4 - 11/4	20/4 - 24/4	30/4 - 4/5	7/5 - 10/5
05/12/2023	Relief	8/2	16/3	26/3	2/4	14/4 - 17/4	24/4 - 28/4	3/5 - 8/5	11/5 - 15/5
01/01/2024	Anvergur	20/2	26/3	5/4	11/4 - 11/4	15/4 - 19/4	23/4 - 28/4	3/5 - 7/5	10/5 - 14/5
01/01/2024	Relief	20/2	23/3	3/4	8/4	21/4 - 24/4	29/4 - 2/5	8/5 - 12/5	15/5 - 19/5

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

Jaunissement en parcelle et disparition de pieds : beaucoup de pieds chétifs mais également des zones avec nématode et mosaïque

Il est fréquent d'observer, notamment sur les semis précoces, des jaunissements, voire des disparitions de pieds. Ces symptômes peuvent être liés à plusieurs facteurs que nous vous exposons ici :

- **Pieds chétifs** : sur les semis d'octobre et de novembre, on observe régulièrement des **symptômes de pieds chétifs** liés à la présence de cicadelles à l'automne. Ces symptômes sont visibles depuis décembre, et dans ce cas, les premiers pieds contaminés ont été détruits. Aujourd'hui, les analyses virologiques réalisées montrent que ces symptômes sont uniquement liés aux pieds chétifs (cicadelles) et pas à la JNO (pucerons). Les pieds disparaissent ou sont chétifs et

jaunissent de façon aléatoire dans la parcelle, dans le cas d'attaque importante, la parcelle est clairsemée de plantes atteintes et saines sur l'ensemble de la parcelle.

- **Nématodes** : des jaunissements liés aux nématodes sont visibles depuis plusieurs mois mais s'estompent ces derniers jours. Cette année la présence de symptômes de nématodes affectant les blés durs est importante. Habituellement cantonné aux sols filtrants et sableux, il a été possible d'en voir sur tout type de sol (alluvions, argilo-calcaire), y compris dans des zones où ils n'ont jamais été observé. Les symptômes sont des plantes chétives et jaunes, apparaissant par rond ou par plaque qui peuvent s'agrandir tant qu'il n'y a pas de reprise de la végétation. Cette année, les symptômes concernent des parcelles entières dans les zones où les attaques ont été précoces.

Les symptômes les plus fréquemment observés sont typiques d'*Heterodera avenae* (photo ci-contre) : système racinaire très affecté avec présence de chevelu racinaire et de kystes ou d'amas de racines. Un retour fréquent de blé dans la rotation ainsi qu'un été précédent chaud favorisent les nématodes. Le froid relatif de janvier 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). Dans les secteurs les plus touchés (Castelnaudray, Bram, Villasavary), les symptômes étant restés longtemps et la reprise de végétation étant lente, il est très probable que le potentiel de rendement soit déjà affecté.



- **Mosaïques** : depuis 3 semaines, d'autres zones apparaissent qui sont probablement liées à l'expression de la mosaïque. 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 plus d'un mois. Jusqu'à maintenant les symptômes étaient plutôt timides mais avec la reprise de végétation, il est possible de les observer plus facilement. Il est probable que les plaques jaunes qui apparaissaient il y a plusieurs semaines étaient liées à la mosaïque mais elles ont tendance à s'estomper avec la croissance importante des blés durs.

Les symptômes sont des jaunissements partiels de la plante par plaque, avec parfois des feuilles tirant sur le rouge. Sur le début des symptômes, il est possible d'observer des stries intermittentes jaunes le long des nervures, plus facilement observable par transparence (photo ci-contre).

Généralement dans la région, c'est la mosaïque des stries en fuseau que l'on observe mais il est possible de croiser la mosaïque des céréales également (y compris dans la même parcelle).

Les pertes de potentiel sont généralement assez faibles, surtout si la végétation pousse rapidement comme cela semble être le cas actuellement. Il n'existe aucun moyen de lutte direct.



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. Évitez les sacs plastiques, qui provoquent l'échauffement et le développement de moisissures. Les envoyer au laboratoire GALYS (14 rue André Boule - 41 000 Blois) avec la feuille de renseignement qu'ils vous fourniront. Le prix de l'analyse est autour de 80€ HT, pour les 2 mosaïques

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 magnésie).





Il est également possible de voir des carencés en soufre encore aujourd'hui : jeunes feuilles jaune citron

Maladies : risque faible pour le moment, la surveillance est de mise

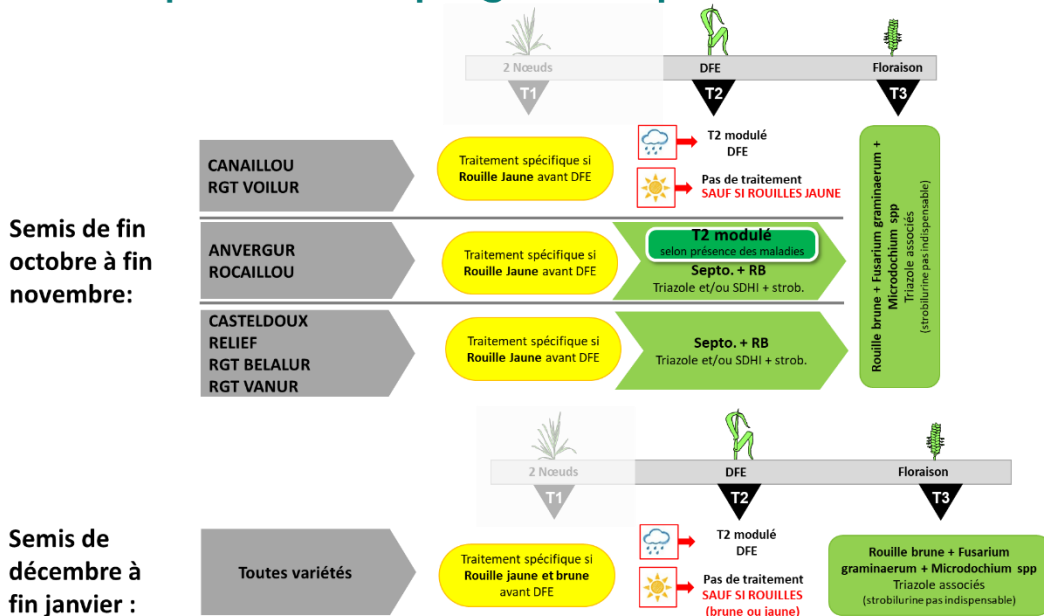
La septoriose est présentes sur feuilles basses et la rouille brune est quasi-absente. **Dans ce contexte, le risque maladie est globalement faible à moyen.** Des pluies régulières et des températures douces pourront exprimer la pression septoriose et rouille brune et ainsi passer à un risque plus élevé.

Il est donc important de suivre l'évolution des maladies pour ajuster son programme fongicide. Pour le moment, et au vu de la pression maladie faible :

- Les T1 ne seront pas nécessaires dans la plupart des situations mais il convient de suivre la progression des maladies avec l'évolution du climat.
- Les seules situations nécessitant une protection seront les situations avec présence de rouilles (jaune et brune) (pour le moment pas de présence).
- Les protections T2 seront à raisonner selon l'évolution du climat et la sensibilité des variétés (voir tableau ci-dessous)

	Oïdium : symptômes présents dans certaines parcelles sans être dangereux.
	Septoriose : elle est présente comme habituellement sur les feuilles basses. L'inoculum n'est pas limitant. A surveiller si les pluies reviennent de façon significative. Plus particulièrement les variétés sensibles qui expriment des symptômes aujourd'hui comme CASTELDOUX, RGT VANUR, RELIEF et RGT BELALUR.
	Rouille brune : De rares pustules sont observées sur blé dur (détections depuis 3 mois sur blé tendre sensibles). Le risque est pour le moment contenu. Les conditions sont plutôt propices à son développement malgré un inoculum de départ assez faible. La maladie doit néanmoins être surveillée avec tout changement de climat : humidité importante et douceur.
	Rouille jaune : Aucuns symptômes observés pour le moment en blé dur (détection en blé tendre récente). Surveillez les variétés de blé dur sensibles et les variétés dont la résistance semble avoir été contournée : RELIEF, RGT VOILUR, CASTELDOUX et RGT BELALUR surveillez attentivement quelques soient les dates de semis.

Propositions de programme pour 2024



Azote : viser dernière feuille étalée pour le dernier apport

Dans la plupart des situations il reste l'apport qualité.

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 l'ammonitrite ou l'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)
RGT VOILUR	3,5	45	40
ANVERGUR CASTELDOUX RGT KAPSUR	3,7	60	45
CANAILLOU RELIEF RGT BELALUR RGT VANUR	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.