

## Campagne 2022-2023 n°06 – 14 février 2023

### Conditions météorologiques

- **La pluie se fait appeler Désirée !**

La situation hydrique de la Région est inquiétante (**Figure 1**) : moins de 15 mm sur une bonne partie du Gard et de la Vallée du Rhône ainsi que des Bouches du Rhône.

Cela contraste avec les mois de novembre et décembre qui ont été très pluvieux et qui ont causé dans certains secteurs des pertes liées à l'excès d'eau (plus de 650 mm dans certaines zones en vallée du Rhône entre début septembre et fin décembre).

**Le déficit hydrique est déjà de 50 mm** sur la station de Nîmes (**Figure 2**) par rapport à la médiane sur 20 ans.

- **Les températures douces jusqu'en janvier ont favorisé le développement des cultures**

Autres impacts de la météo : l'évolution des stades ! Les blés sont déjà à 1 nœud sur la partie Camarguaise et sur les Costières/ secteur Lunel pour les semis de mi-octobre.

Ailleurs, dans les secteurs précoces et intermédiaires pour les semis de fin octobre les blés atteignent épi 1 cm.

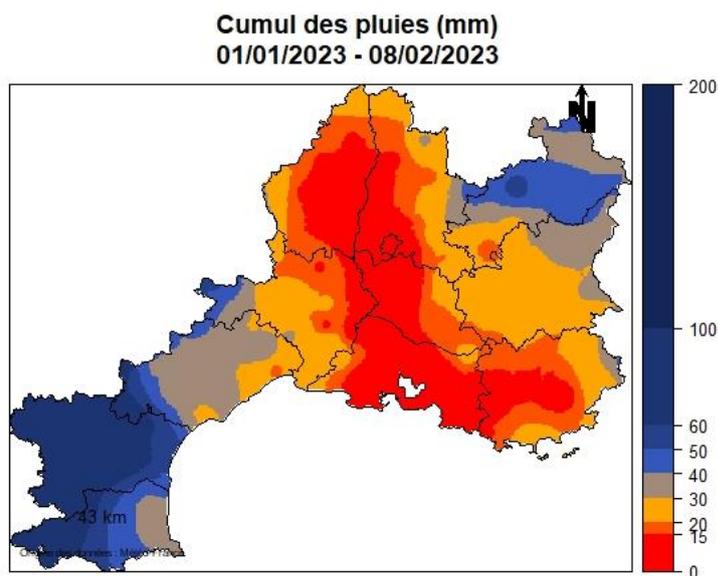
Sur le secteur plus tardif du nord Gard et des Alpes de Haute Provence les blés sont entre mi-tallage et fin-tallage selon les situations.

Globalement, **il y a 7 à 15 jours d'avance** au niveau des stades selon les secteurs

### HVE et CMR

Dans le nouveau cahier des charges HVE, s'il y a utilisation de produits classés CMR1 (**Figure 3 page suivante**) sur la campagne **auditée** alors **il n'est pas possible de valider l'item Stratégie phytosanitaire**. **La certification HVE n'est donc pas possible.**

**Figure 1 : carte des cumuls de pluie du 01/01/2023 au 08/02/2023**



**Figure 2 : cumul de pluie mensuel à Nîmes campagne 2022-2023 comparé à la médiane**

Pluie (mm)	octobre	novembre	décembre	janvier	février	TOTAL
Campagne en cours	12	117	82	9	5	224
Médiane sur 20 ans	79	101	36	35	18	268
Différence en mm	-67	16	46	-26	-13	-44

**Pour les produits classés CMR2 ils peuvent toujours être utilisés en revanche leur utilisation fait perdre des points.**

En effet, le système de point est désormais le suivant :

- 1 point est attribué si l'agriculteur n'utilise pas de produit **herbicide** classé CMR2.
- 1 point est également attribué si l'agriculteur n'utilise pas pour les autres traitements hors herbicide des produits classés CMR2 (par exemple fongicide, insecticide...).

Vous pouvez retrouver la grille d'audit et la liste des produits CM1 et CMR2 sur : <https://agriculture.gouv.fr/certification-environnementale-mode-emploi-pour-les-exploitations>

La **Figure 4** indique également les phrases de risques correspondant aux différentes catégories de produits Cancérogène, Mutagène et Reprotoxique.

Sur blé, peu de produits sont CMR1, cependant un certain nombre sont CMR2.

**Si vous êtes justes niveau point et que vous avez besoin des points attribués en cas de non-utilisation de produits CMR 2 vous devez donc bien choisir votre produit.**

**Cependant, si vous n'avez pas besoin de ces points là, vous pouvez toujours utiliser les produits classés CMR2.**

Voici la liste (non exhaustive) **des produits fongicides classés CMR 2 :**

- Produits contenant du tébuconazole : Mayandra, Mystic EX, Bounty...
- Produit contenant du bromuconazole : Wasan, Ninevi, Soleil, Djemba, Sakura...
- Produit contenant du metconazole : Carambar star, Juventus, Sunorg Pro, Metcostar, Librax etc...

**Figure 3 : liste des produits classé CMR 1 encore autorisés (toutes cultures) source : Site du Ministère de l'Agriculture.**

Nom du produit phytopharmaceutique autorisé	Fonctions	CMR 1 ou CMR 2
BELTANOL-L	Fongicide   Bactéricide	CMR1
V-NOL	Fongicide   Bactéricide	CMR1
PERMIT	Herbicide	CMR1
RANCONA I-MIX	Fongicide	CMR1
AMINOC	Fongicide	CMR1
CONIMA	Fongicide	CMR1
RACER ME	Herbicide	CMR1
FLUO 250 CS	Herbicide	CMR1
RIDER	Herbicide	CMR1

- Au niveau des spécialités contenant du prothioconazole : si les spécialités contiennent uniquement du prothioconazole ce n'est pas classé CMR2. Mais si elles associent du prothioconazole à du tébuconazole ou de la fluoxastrobine (exemple : PROSARO CARE, PIANO, FANDANGO S...) c'est alors classé CMR2.

Page suivante (**Figure 5**) un exemple de programme fongicide (liste des spécialités non exhaustive) avec des produits non CMR.

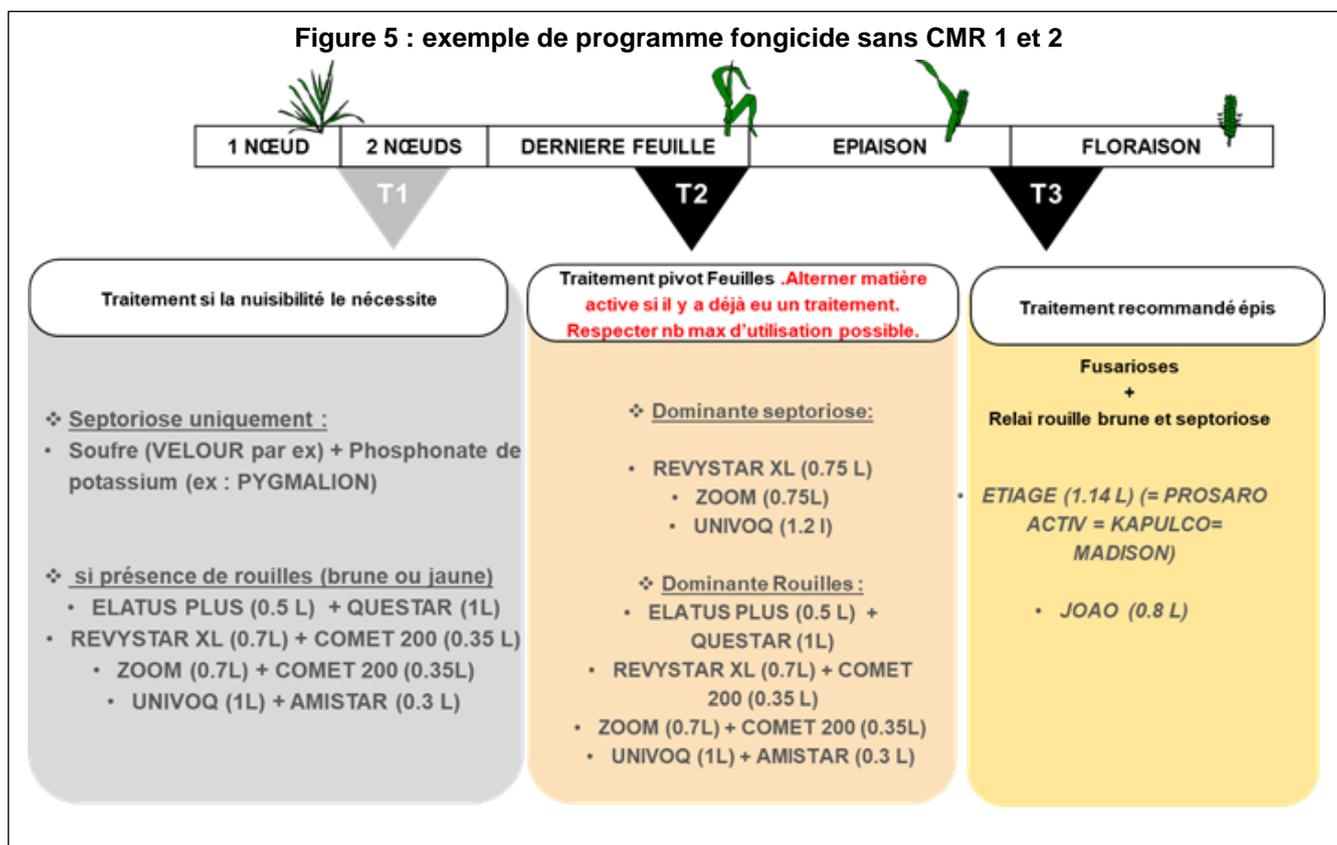
**RQ : pour ceux qui n'ont pas encore désherbé, bien faire également attention aux phases de risque des herbicides employés !**

**Figure 4 : Phases de risques associées aux produits CMR (source : DRAAF Pays de la Loire)**

	Cancérogène	Mutagène	Reprotoxique
<b>Catégorie 1A :</b> effets CMR avérés pour l'homme	<b>Danger</b> H350 – peut provoquer le cancer	<b>Danger</b> H340 – peut induire des anomalies génétiques	<b>Danger</b> H360 – peut nuire à la fertilité ou au fœtus
<b>Catégorie 1B :</b> effets CMR avérés sur les animaux et fortes présomption pour l'homme	<b>H350i</b> – peut provoquer le cancer par inhalation		Déclinaison possible : H360F / H360D / H360FD / H360Fd / H360Df
<b>Catégorie 2 :</b> effets CMR suspectés pour l'homme	<b>Attention</b> H351 – susceptible de provoquer le cancer	<b>Attention</b> H341 – susceptible d'induire des anomalies génétiques	<b>Attention</b> H361 – susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus
<b>Catégorie supplémentaire :</b> Effets sur ou via l'allaitement			<b>Pas de pictogramme</b> Toxique pour la reproduction H362 – peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.

Les analyses sur les produits évoluent et ils peuvent donc changer de catégories. La catégorie 2 est la plus répandue actuellement.

Figure 5 : exemple de programme fongicide sans CMR 1 et 2



## Fertilisation : reliquat et stratégie face au sec

### • Valeurs des reliquats

Des reliquats ont été réalisés entre décembre et fin janvier un peu partout dans la région.

**Un grand merci aux techniciens d'Arvalis, d'Arterris, de la CAPL et du groupe Perret pour nous avoir communiqué leurs résultats.**

En moyenne, sur 62 prélèvements réalisés, **la moyenne des reliquats est de 76 unités avec une médiane à 60 Unités** (50% des prélèvements en dessous de 60, 50% au-dessus).

Il y a une grande hétérogénéité de reliquats en fonction des précédents : sur pois chiche, sur 7 analyses la moyenne est à 37 unités sur 0-60 cm ce qui est très faible.

Sur les légumes de pleins champs à l'inverse les valeurs sont hautes (mais un peu moins que d'habitude) : autour de 100 unités pour les carottes, pomme de terre ou encore salade. Sur les précédents céréales à paille, on observe une grande hétérogénéité : de forts reliquats sur le secteur du Thor/Lubéron (>100U), un des secteurs les plus impactés par la sécheresse l'année dernière.

Ailleurs on a en moyenne 50 unités de reliquats sur 18 prélèvements réalisés et une médiane à 57 U.

Sur colza, là aussi une grande hétérogénéité : 69 unités en moyenne. Avec une médiane à 59 sur 14 prélèvements réalisés.

**Globalement ce qu'il faut retenir** : la difficile valorisation des reliquats l'année dernière avait conduit à des reliquats très importants à la moisson des blés.

Cependant les pluies importantes et incessantes en novembre et décembre sur la partie Est de la région (Est-Hérault jusqu'au Alpes) ont lessivé une partie de ces reliquats (reliquats réalisés en décembre souvent beaucoup plus hauts que ceux réalisés en janvier).

**En parallèle, les blés ont galopé avec la douceur de cet automne et début hiver.**

Les blés à épi 1 cm ont déjà consommé 50 unités.

**Il est donc normal d'avoir aujourd'hui plus grand-chose en termes d'azote dans le sol** hormis sur les précédents maraichages.

Les fins d'azote observées depuis plusieurs semaines traduisent cet épuisement de l'azote disponible.

### • Stratégie de fertilisation

**Plusieurs situations :**

#### ❖ Semis d'octobre avec aucun apport d'azote réalisé

Ces semis sont entre fin tallage (secteur tardif) et 1 nœud (plaine) selon les secteurs. Des régressions de talles sont déjà observées à certains endroits (Camargue par exemple).

Etant donné les conditions de sécheresse qui vont se poursuivre encore au moins jusqu'à semaine prochaine : il faudra être réactif et positionné premier apport avant la prochaine pluie (même petite pluie). Si la pluie est inférieure à 10 mm : ne pas mettre plus de 40 unités. Si pluie > 15 mm : assurer un apport d'au moins 70 unités sur ces blés.

❖ **Semis d'octobre avec un apport réalisé avant la pluie de lundi dernier**

Il a plu entre 7 et 10 mm selon les secteurs. Ce n'est pas la folie mais ça aura permis une petite valorisation de l'azote positionné. Les blés devraient commencer à changer de couleur si l'azote a été valorisé. La prochaine pluie ne devrait pas arriver avant 10 jours, se tenir prêt à revenir faire un apport (40 à 50 unités) quand une nouvelle pluie sera annoncée.

❖ **Semis de décembre/janvier avec aucun apport d'azote réalisé**

Les semis de décembre/janvier sont entre 1 feuille et début tallage. Ces blés devraient pour l'instant avoir suffisamment d'azote dans le sol grâce aux reliquats. Profiter de la prochaine pluie pour faire un premier apport de 50 unités pour accompagner le tallage.

❖ **Semis de décembre/janvier avec 1 apport déjà réalisé.**

Ne rien faire avant 3 semaines.

## Nématodes : de gros dégâts dans la Région

Partout dans la Région du sud-ouest jusque dans les Alpes de Haute Provence sont observés d'importants dégâts de nématodes.

• **Symptômes :**

Zones de végétation **réduite réparties en foyer**. Celles-ci peuvent s'étendre sur plusieurs dizaines de m<sup>2</sup> et sont parfois allongés dans le sens du labour.

Apparition des symptômes **dès le début tallage** et courant montaison.

Les plantes attaquées sont chétives, naines avec un tallage réduit et parfois un changement de couleur rougissement ou jaunissement des feuilles en début d'attaque.

Cette coloration **peut se résorber lorsque les conditions climatiques sont favorables** au développement de la culture.

Cet aspect des plantes est dû à la **réduction du système racinaire** qui occasionne une diminution de l'alimentation. Les nématodes peuvent ainsi provoquer **des carences induites en azote ou encore en soufre (toujours regarder le système racinaire !)**.

Les racines sont courtes et ramifiées (**Figure 6**). Pour *Hétérodera Avenae* (observé cette année sur les parcelles touchées) elles ont un aspect de « corail ». Des kystes peuvent être observés.

Les kystes contiennent les œufs. Ainsi protégés ils peuvent restés viable jusqu'à 10 ans.

Pour l'écotype méridional que l'on a chez nous, **environ 30% des larves sortent des kystes chaque année. Il faut ainsi compter environ 4 ans pour qu'un kyste soit vide.**

Le blé dur est plus sensible que le blé tendre et l'orge.

• **Facteur de risque :**

- ✓ **Rotation courte de céréales à paille**
- ✓ **Forte humidité en automne/hiver**
- ✓ Une sécheresse au printemps accentue les dégâts liés au stress hydrique des plantes dont le système racinaire est touché.
- ✓ **Les sols légers (caillouteux, calcaire, sableux) bien aérés sont plus favorables que les sols argileux.**
- ✓ Les semis tardifs sont plus impactés en cas d'attaques car moins développés.

• **Je fais quoi si mes blés sont touchés ?**

La présence de nématodes sur une parcelle est à prendre au sérieux et nécessite des actions sur le

**Figure 6 : racines de blé avec attaque de nématodes (photo Arterris)**



long terme afin de pouvoir régler le problème sur la durée.

**Allonger la rotation avec des cultures non-hôtes** où les larves ne peuvent pas se développer est le point essentiel pour assainir une parcelle infestée = Il ne faut pas cultiver de céréales pendant au moins 4 ans après l'infestation (ce n'est pas simple chez nous).

Des expérimentations menées dans d'autres pays montrent que deux années de luzerne (plante de coupure) permettent de réduire de moitié la population du sol (Dawabah, 2015).

Il est possible de faire aussi une légumineuse (pois chiche par exemple) ou encore de faire un Colza ou un Tournesol.

Il est **très important de contrôler les repousses de céréales et autres graminées se développant en hiver sur la culture de coupure.**

Il n'y a pas pour l'instant de variété de blé dur résistantes au nématodes commercialisées.

## Dégâts de sel en Camargue : une situation inédite, mais attention aux confusions de symptômes !

Des dégâts de sel assez importants (environ 600 hectares de touchés) ont été observés en Camargue cette année.

### • Déroulé des faits :

Mi-novembre, après le retour des pluies, des blés commencent à dépérir sur des clos entiers. Les blés sont « cramés » (**Figure 7**) : port mou, feuilles jaune/oranges. On dirait qu'on les a glyphosés. Le désherbage n'a pas encore été réalisé. Cela touche tous types de précédents (melon, colza, blé dur) mais pas les précédents riz (1 cas recensé).

Pas de dégât de ravageur sur la tige ni sur les feuilles. Aucune présence de maladie du feuillage. Racines pas très développées mais pas de présence de kyste ni de nécrose.

Beaucoup de pucerons (comme partout ailleurs).

**Mais ce ne sont pas des dégâts de virus : ce n'est pas la dynamique de la JNO ou des pieds chétifs ni les symptômes.** Des analyses ont été réalisées par différentes structures. Sur des parcelles très touchées il n'y a aucune présence de virus, sur d'autres parcelles on retrouve le virus mais c'est normal : ce n'est pas parce qu'une plante porte le virus de la JNO à un instant T (qui s'exprime plus tard) que les symptômes observés dans l'immédiat sont de la JNO.

Les dégâts ressemblent très fortement aux dégâts de sel, mais sur des surfaces plus grandes que ce qui est observé habituellement.

**Figure 7 : blés dur détruits par le sel en Camargue (parcelle analysée avec résultat positif à un problème de sel)**



**Des analyses sont réalisées : sur 8 parcelles analysées dans différents secteurs, 5 ressortent problématiques en sel.**

**Les symptômes sont similaires partout.**

### • Pourquoi ces dégâts ?

Pour rappel : **l'année 2022 est l'année la plus sèche enregistrée en Camargue depuis que l'on a des données météorologiques.**

En parallèle, les surfaces de riz n'ont jamais été aussi basses (la mise en eau du riz faisant redescendre la nappe salée).

Ces deux éléments, historiques, expliquent en grande partie la remontée de la nappe salée qui se trouvent sous la Camargue.

Le sel a été probablement mis en solution au retour des pluies début novembre.

### • Quoi faire ?

Arvalis, le Centre Français du Riz ainsi que l'ensemble des négoce et des coopératives du secteur travaillent sur ce problème.

**Pour les parcelles touchées cette année : il n'y a dans l'immédiat rien à faire.** Des parcelles ont déjà été retournées. D'autres vont être menées jusqu'au bout avec les blés qui ont levés en dernier en décembre après les gros épisodes de pluie (lessivage probable du sel) et qui ont survécu. Sur les parcelles les plus touchées, **seule la remise en eau des parcelles à travers la culture du riz est possible** ; avec les impasses techniques que l'on connaît actuellement sur le riz.

Ce problème va être probablement emmené à se réitérer avec le changement climatique et la montée du niveau de la mer.

Il semble aujourd'hui important d'acquérir des références sur les seuils de toxicité au sel du blé dur et d'identifier si des variétés peuvent être plus tolérantes.

Un travail va être mené également afin d'identifier les pratiques qui peuvent favoriser la remontée du sel (impact de l'introduction de certaines cultures nécessitant le goute à goute et des décompactages telles que le melon).

## Il gèle en ce moment : quel risque sur mes céréales déjà à épi 1 cm/1 nœud ?

Les températures se sont nettement refroidies depuis plusieurs semaines.

Etant donnée les stades avancés des cultures (1 nœud en plaine) il y a des questions sur les risques liés au gel courant montaison.

**Pas de panique :** durant la période de montaison, l'épi est protégé dans la tige par les feuilles qui l'entourent. Durant cette période, il faut des températures inférieures à -4°C sous abri (= -6 °c à -7°C dans les champs) pour causer une destruction de l'épi.

En plaine, on est loin d'avoir ces températures. Dans les secteurs plus tardifs il a fait -10 °C par endroit mais les blés sont beaucoup moins avancés. Globalement le risque de gel actuellement sur les blés déjà à 1 nœud est quasi nul.

Ce qui est plus inquiétant est le gel méiose, qui sera à surveiller au moment venu : des températures fraîches (1 à 3 degrés) sans être négatives peuvent impacter la fertilité de l'épi lors de ces quelques jours physiologiques délicats.



Chambre Régionale d'Occitanie, Mas de Saporta – CS 30012 -34875 LATTES

Tél : 04.67.20.88.74 Fax : 04.37.30.88.73

Avec le concours de :

- Alpilles Céréales, Arterris, Comptoir Agricole du Languedoc, CAPL, Ets Magne, Duransia, Ets Garcin.
- Ets Perret, Ets Touchat, Ets Peris, Semences de Provence, Actisem, Semences de France, JEEM, SCAD, Vernazobres Frères, Coop de Fontvieille
- Chambres d'Agriculture 11, 13, 30, 34
- BRL, SCP, Lycées agricoles d'Aix Valabre et Nîmes Rodilhan