

Campagne 2023-2024 N° 13 – 26 juillet 2024

Conditions climatiques de l'année : une année encore extrême.

✓ Conditions climatiques de l'année en résumé

Figure 1 : Cumul de pluie en Méditerranée durant la campagne 2023-2024. Le code couleur est établi à partir de la moyenne sur 20 ans.

Période	Campagne en cours										
	Carcas-sonne	Béziers	Mont-pellier	Nîmes	Arles	Alès	Orange	Aix en P.	Valen-sole	Lara-gne	Montéli-mar
	11	34	34	30	13	30	84	13	4	5	26
1/09 - 31/10	40	27.5	54.3	145.7	49.5	209.7	128	73.9	123.7	234.5	173
1/11 - 31/12	112.4	24.9	27.1	46.4	40.6	74.8	73.6	74	94	140.9	120
1/01 - 10/02	45.6	95.6	78.1	49.3	46.4	70	66.6	70.2	71	110.5	90.9
11/02 - 31/03	87.9	75.6	143.9	268.3	206.8	275.1	181.3	193.1	197.2	264.9	242.8
01/04 - 31/05	125.9	108.2	109	85	110.4	165.2	105.9	45.2	71.4	148	194.7
01/06-01/07	26	13.4	18	13.4	52.3	26.5	24.3	38.1	37.5	72.7	79.9

Cinq grandes périodes ont marqué la campagne :

- Un été qui s'est prolongé jusqu'à mi-octobre : il a fait très sec (Figure 1) et chaud (Figure 2) tout le mois de septembre jusqu'à mi-octobre, compliquant les opérations culturales de préparation de semis, en particulier dans la partie Ouest de la Région. Certains semis (Figure 3) ont été réalisés tôt malgré les mauvaises conditions pour ne pas prendre le risque d'être bloqué (Camargue, Vallée du Rhône). Dans l'Est Audois, l'Ouest Hérault, le sud Gard et les Alpes de Haute Provence, les semis ont été globalement réalisés un peu plus tard, mi-novembre juste avant le retour des pluies. **Fin novembre la quasi-totalité des semis étaient déjà réalisés** : environ 85 à 90 % des semis terminés. Les surfaces non semées fin novembre concernaient surtout la partie Ouest Hérault et Est Audoise, et dans une moindre mesure les Alpes de Haute-Provence.

Figure 2 : Température moyenne mensuelle en 2023-2024 sur 8 stations météo régionale de Béziers à Valensole.

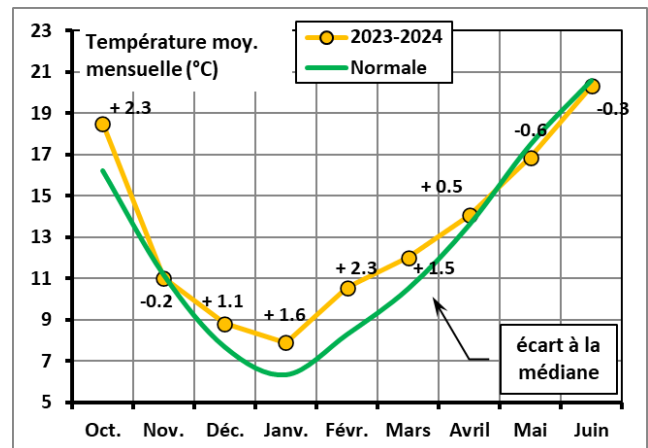


Figure 3 : créneaux de semis utilisés dans la région méditerranéenne pour la campagne 2023-2024

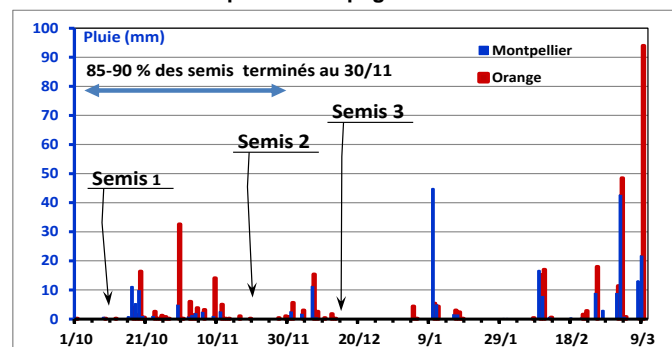


Figure 4 : Nb de jours de pluies et mm par décade à Nîmes

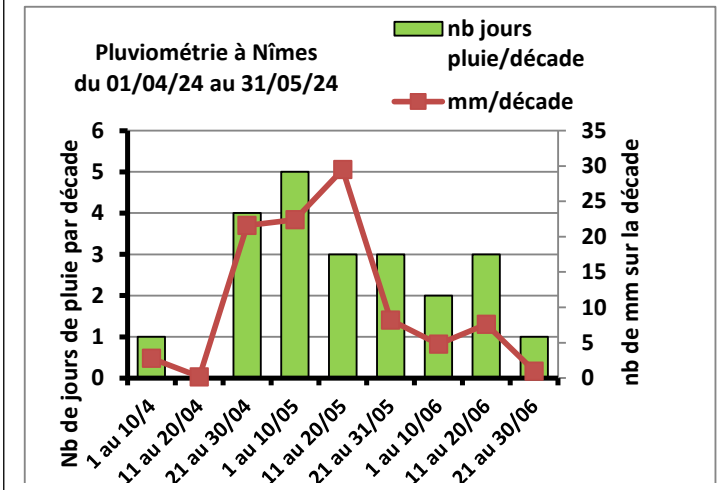
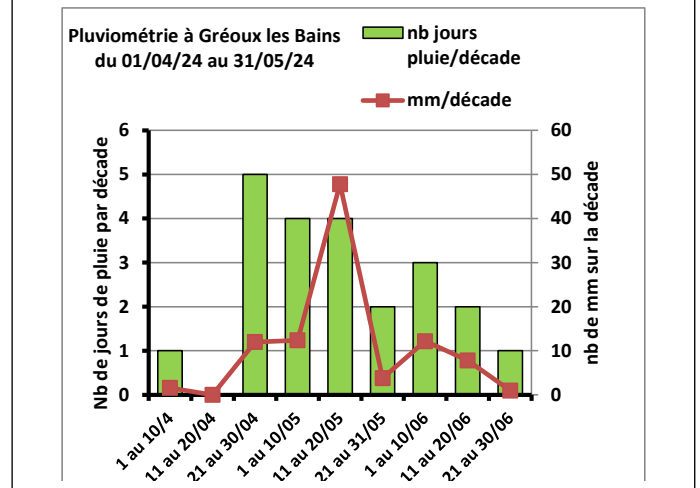


Figure 5 : Nb de jours de pluies et mm par décade à Gréoux



- Un début d’hiver chaud et très sec : il n’a quasiment pas plu entre début décembre et mi-février prolongeant la sécheresse déjà présente depuis les semis, en particulier dans le Gard, l’Aude et l’Hérault. Les températures ont été en parallèle anormalement élevées : + 1 à +2.3 °C par rapport à la normale sur 20 ans de décembre à fin mars.
- Un mois de mars qui a battu un record de pluviométrie dans la plupart des secteurs : à Nîmes, c’est le mois de mars le plus pluvieux depuis 60 ans. Cela a permis une bonne valorisation des apports d’azote tout au long de la montaison.
- Un coup de froid en avril (entre le 19 et le 24 avril) qui a pu impacter la fertilité d’épis en plaine (surtout sur les orges) et dans les Alpes de Haute Provence (toutes céréales) : il a fait 4 degrés à Nîmes au stade méiose (sans impact visible sur le remplissage) et jusqu’à -3 dans les Alpes de Haute Provence avec quelques dégâts sur épis.
- Une floraison et un remplissage qui se sont déroulés sous la pluie (Figure 4 et 5) : que cela soit en secteur précoce ou en secteur tardifs (04 et 05). Un 1^{er} épisode de pluie a eu lieu sur l’épi entre le 26 avril et le 1^{er} mai partout dans la région : il a plu parfois pendant plus de 72H, les cumuls s’élèvent de 30 mm (Nîmes) à 85 mm (Béziers) avec des cumuls intermédiaires à 60 mm (Orange). Un 2^{ème} épisode de pluie a eu lieu entre le 14 et le 18 mai avec 4 jours

de pluie consécutive et des cumuls en moyenne de 30 mm de Béziers à Valensole et s’élevant à plus de 90 mm dans la partie Nord Gard (Uzès). Il a plu au total 17 jours du 1^{er} avril au 31 mai. C’est 6 jours de plus que la normale sur la même période. Les cumuls n’ont cependant pas été si importants selon les secteurs (petites pluies, toute la journée, mais faibles). Ainsi à Nîmes et dans le 04, les cumuls de pluies sur cette période sont en dessous de la normale : il a plu plus de jours, mais en quantité moindre.

✓ Impacts sur la physiologie des blés

Le climat a eu un fort impact sur la physiologie des blés.

Les températures ont été plus hautes que la normale à l’échelle régionale jusqu’en avril (Figure 2) et particulièrement durant l’automne et tout l’hiver.

Ces températures douces ont accéléré le cycle des céréales : entre le 10 octobre et le 31 mars, la température moyenne cumulée a été supérieure à la normale de 230 degrés à Nîmes et de 180 °C à Gréoux les Bains (c’est par rapport à la dernière campagne une cinquantaine de degrés supplémentaires sur l’ensemble de la Région).

Sur les plateformes d’essais d’Arvalis à Prades-le-Lez (34) et Fourques (30), les blés ont mis 7 jours de moins à atteindre le stade épi 1 cm (nb de jours entre le semis et la date épi 1 cm calculé).

Sur les Alpes de Haute Provence, malgré des températures en hausse, cette accélération du cycle

n'a pas été visible sur le nombre de jours pour atteindre le stade épi 1 cm.

Cette année, peu de régression de talles ont été visibles dans la région à cause du stress hydrique.

✓ **Impacts sur le rendement**

Les rendements sont à la hausse cette année sur tout le territoire, avec parfois même des records.

➤ **Dans l'Est-Audois et l'Hérault** (tout l'Hérault sauf l'Hérault frontalier Gard autour de Montpellier) **les rendements sont très satisfaisants** : 40 qtx/ha en moyenne (de 20 à 60), malgré un démarrage poussif du fait de l'absence de pluie jusque mi-janvier. La qualité est bonne avec des PS autour de 80 et des protéines proches de 15% .

Sur la partie Montpellier le rendement est dans les mêmes ordres de grandeur. On note sur certaines récoltes, du mitadinage du fait d'un dernier apport insuffisant.

➤ **Dans le Gard, le rendement est tout aussi élevé** : 40 à 55 qtx/ha sur le secteur d'Uzès, contre moins de 30 l'an passé. Le PS est par contre légèrement en retrait, autour de 78, avec parfois des valeurs de 76.

➤ **En Camargue, là aussi on relève de très bons rendements compris entre 45 et 80 qtx/ha.** Au niveau de la qualité, les PS sont en moyenne entre 78 et 79, la protéine autour de 13.5%. La récolte est assez hétérogène en mitadins, même si la moyenne est à 20%. Les pluies ayant eu lieu entre grain pâteux et maturité (entre 20 et 60 mm) ont pu accentuer le mitadinage causé par un dernier apport trop léger dans certains cas par rapport au potentiel de rendement. On note également dans ce secteur des salissements tardifs du fait des pluies.

➤ **En Vallée du Rhône, si les rendements sont supérieurs aux années passées, ils semblent décevants au regard de la climatologie de l'année.** La moyenne est de 50 qtx/ha, dans les secteurs où elle est à 40 habituellement. Une des causes peut être trouvée dans une pression importante des maladies du feuillage (septoriose). Le taux moyen de mitadin est aux alentours des 30%, et est très hétérogène. Là encore, une des explications réside dans les pluies à maturité (en moyenne 1mm de pluie = +1% de mitadin).

➤ **Dans le Luberon les rendements sont également à la hausse** avec des qualités assez hétérogènes en termes de PS et de mitadins.

➤ **Dans le Pays Aixoïis, les rendements sont également au rendez-vous** avec 65 qtx/ha en terres profondes et 45 en situations plus sèches. Les PS sont compris entre 78 et 80 et le mitadin faible (5-20%). On note un manque d'eau pendant le remplissage du grain ayant pu affecter le PMG.

➤ **Dans la vallée de la Durance, les rendements sont également très bons** et compris entre 70 et 80 qtx/ha avec une qualité régulière (PS>80).

➤ **A Valensole le rendement moyen tourne autour des 55 qt/ha.** Si les PS sont globalement bons (80-83), le taux de protéines et le mitadin sont plus irréguliers. La moisson a pris un peu de retard en raison de l'avancée des récoltes du lavandin.

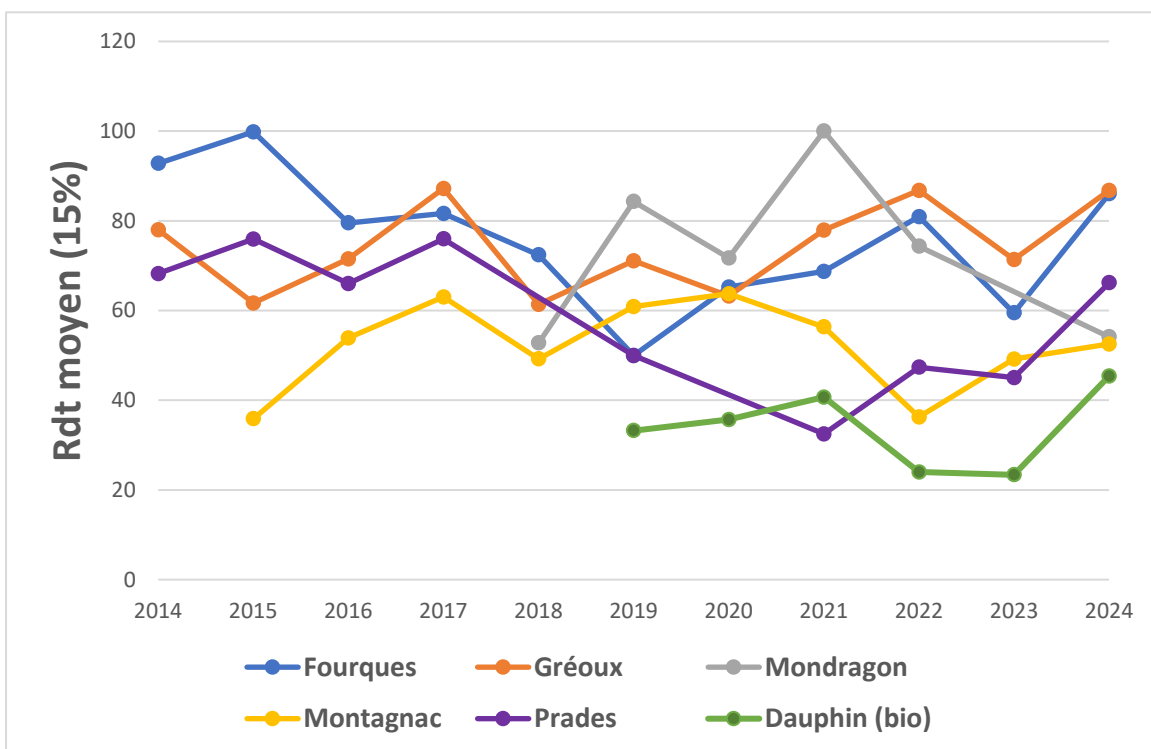
Au niveau de la pression en fusariose, les analyses réalisées par ARVALIS et le CRECERPAL se veulent très rassurantes malgré quelques symptômes observés sur épis.

Au final, les rendements de l'année 2024 sont donc en moyenne très bons. Cela est confirmé par l'historique des rendements des essais blé dur Arvalis (Figure 6).

Dans les conditions les moins séchantes (sols profonds et/ou irrigation), comme à Fourques ou à

Gréoux, on atteint les meilleurs rendements depuis 2017. On notera une exception pour Mondragon dans cette catégorie, en raison de piétin verse et d'une très forte attaque de septoriose. Pour les secteurs séchant, Prades bat un record depuis 2017 également.

Figure 6 : historique des rendements sur les essais blé dur réalisés en Méditerranée



Résultats variétés 2023-2024

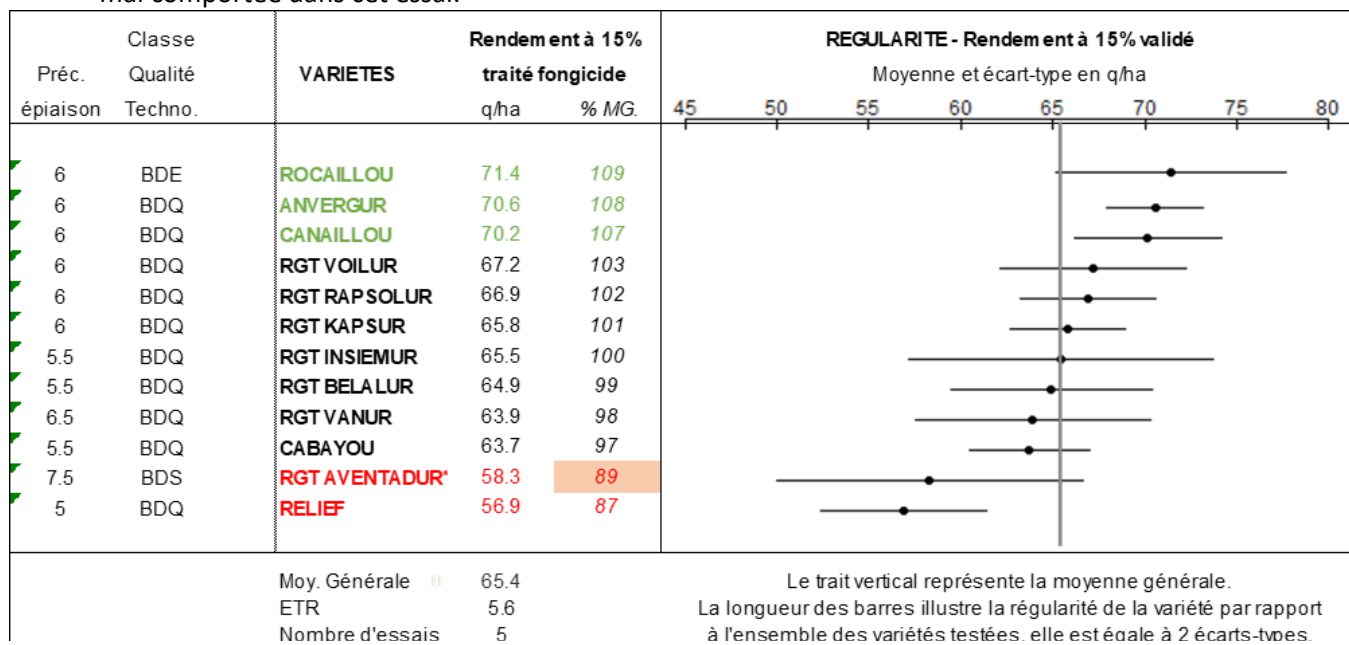
✓ Résultats de la campagne 2022-2023

La **Figure 7** ci-dessous présente les rendements moyens issus du regroupement des cinq plateformes d'essais en Méditerranée (Montagnac (04), Fourques (30), Prades Le Lez (34) ; Eurre (26) et Gréoux les bains).

Statistiquement, peu de différence sont observées cette année : **il y a une tendance à ce que Rocaillo, Anvergur et Canaillo soient au-dessus des autres variétés** en termes de rendement sans que cela soit significatif. On notera la position en retrait de RGT Belalur par rapport aux années passées.

Figure 7 : Résultats du rendement moyen par variété issu du regroupement de cinq essais en Méditerranéen en 2023-2024

- ❖ En vert : Rendement supérieur de 5% ou plus à la moyenne de l'essai. La variété s'est particulièrement bien comportée dans cet essai.
- ❖ En rouge : Rendement inférieur de 5% ou plus à la moyenne de l'essai. La variété s'est particulièrement mal comportée dans cet essai.

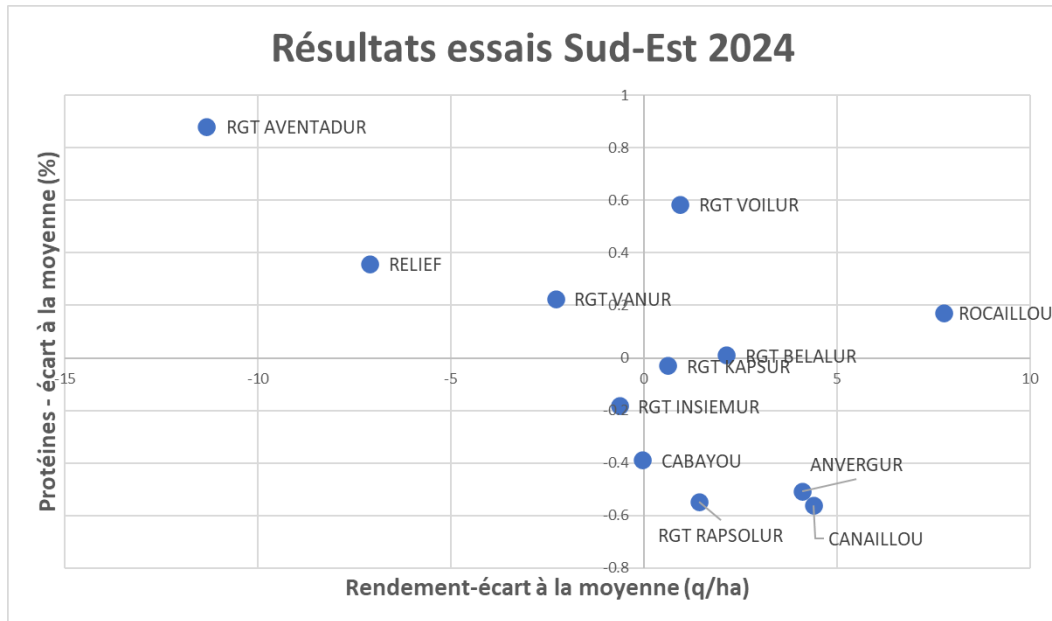


✓ Protéine :

Il est important comme chaque année de regarder le ratio rendement protéine des variétés. Certaines variétés produisent plus ou moins de protéines/quintal (**Figure 8**).

- Rocaillo confirme un ratio rendement protéine intéressant, plus élevé que celui d'Anvergur avec un rendement au-dessus et un taux de protéine supérieur. La faiblesse de Rocaillo peut résider dans son PS.
- RGT Voilur a montré une capacité intéressante à maintenir la protéine, du fait de rendements en retrait par rapport aux années précédentes.
- RGT Belalur, nouveauté en 2020, a contrairement aux années passées moins diluer la protéine qu'Anvergur.
- RGT Vanur montre une assez bonne aptitude à conserver son taux de protéine malgré un rendement élevé.
- Canaillo a un meilleur comportement très proche d'Anvergur, comme en 2023.
- RGT Kapsur a un comportement similaire à 2022 et 2023, avec un ratio protéine rendement moyen.

Figure 8 : Relation Rendement/Teneur en protéines en 2024 sur le réseau Méditerranée-Rhône Alpes

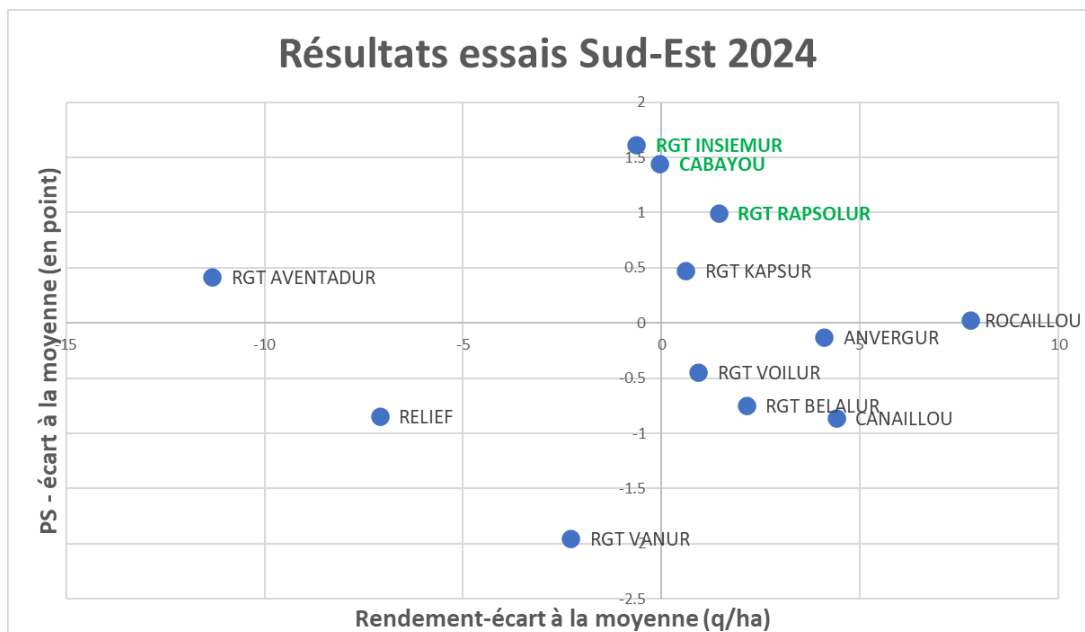


✓ **PS :**

Il est intéressant de regarder également le PS au regard du rendement réalisé. Les nouveautés de l'année (Cabayou, RGT Insiemur et RGT Rapsolur) semblent apporter des gains significatifs de PS par

rapport à Anvergur ou Rocaillou. Leur rendement est en revanche en retrait, mais dans une moindre mesure pour RGT Rapsolur (Figure 9).

Figure 9 : Relation Rendement/PS en 2024 sur le réseau Méditerranée-Rhône Alpes



✓ Les Résultats pluriannuels (avec protection fongicide)

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les rendements ci-dessous sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées (**Figure 10**). Les chiffres et le point central indiquent respectivement l'année et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 23 = 2023). Les résultats des nouvelles variétés et des témoins en 1ère et 2ème année d'inscription au CTPS sont respectivement représentés par c1 et c2.

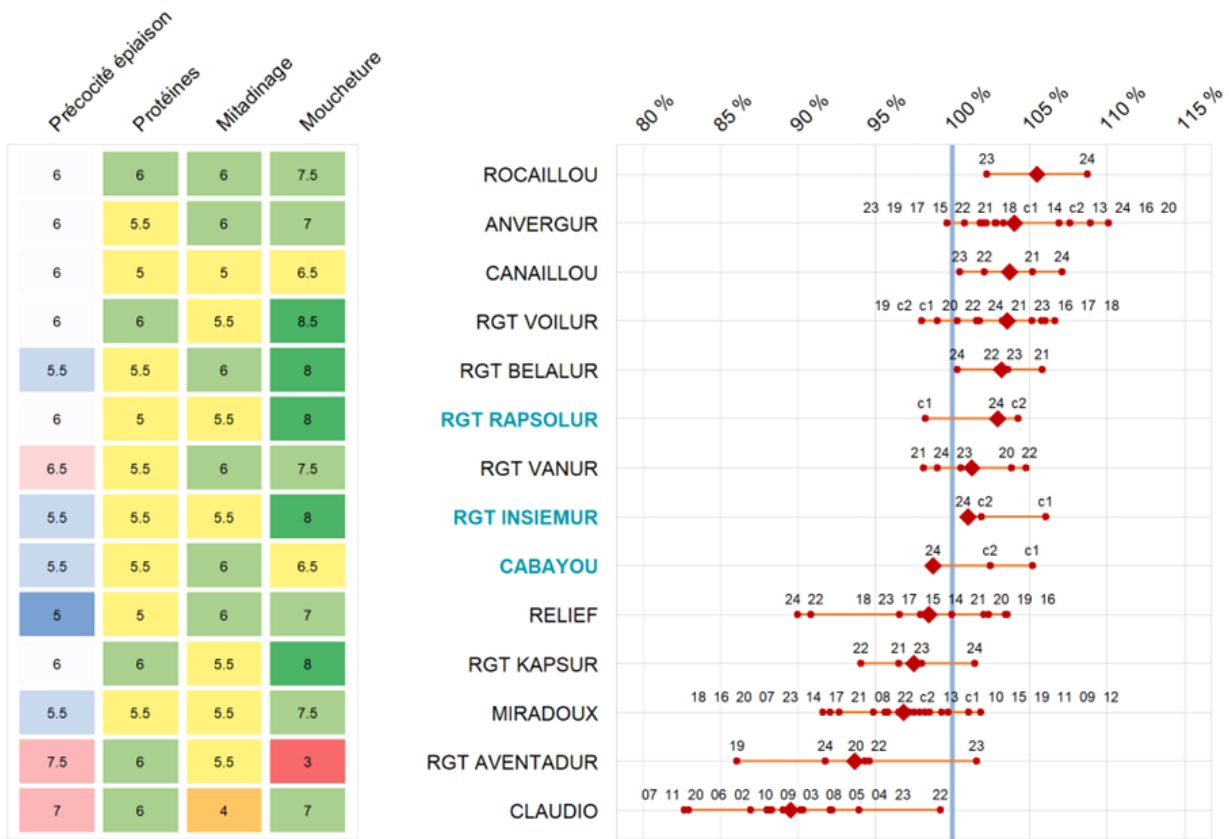
• On note ainsi :

- **Rocailou**, nouveauté de 2023, a été la variété la plus productive des essais, avec un rendement égal ou supérieur à la moyenne des variétés dans tous les essais présents cette année. Elle semble donc confirmer son intérêt pour les sols moyens à profonds. Une vigilance est à noter sur sa tendance à faire de petits PS.
- **Anvergur** confirme son adaptation à la région et à une large gamme de contexte pédoclimatiques
- **Canailou confirme son adaptation à la région** et à une grande diversité de conditions de production. En revanche, les résultats de cette année mettent de nouveau en lumière sa tendance à avoir des taux de protéines dégradés, nécessitant une vigilance particulière pour l'apport qualité.
 - **RGT Belalur**, est en retrait par rapport aux années précédentes avec

un PS, et encore d'avantage un PMG, dégradés dans certains essais par rapport à Anvergur.

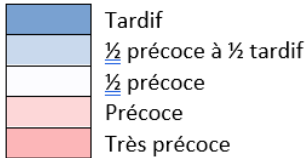
- Les nouveautés de l'année **RGT Raspolur, Cabayou et RGT Insiemur** paraissent en revanche en retrait en termes de rendement en analyse pluriannuelle. Les performances de RGT Insiemur semblent plus compliquées pour des fins de cycles humides, à l'inverse de **RGT Raspolur** qui semble se distinguer cette année avec une plus grande régularité d'un site à l'autre. Ces trois variétés apportent un intérêt en termes de PS par rapport à Anvergur. Leur grande différence de comportement par rapport aux essais Sud-Ouest invite encore à la prudence quant à leur préconisation, mais dénotent un intérêt à les essayer dans des milieux avec des problèmes récurrents vis-à-vis du PS.
- **RGT Kapsur** est dans la moyenne cette année (en retrait les années précédentes, en particulier sur sols plus superficiels). Elle a un intérêt principalement dans des situations risquées au niveau fusariose.
- **RGT Vanur** est en retrait cette année, étant plus à l'aise en cas d'années avec des fins de cycle difficiles.

Figure10 : rendement pluriannuels Sud-Est. Sources : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

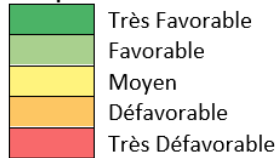


Légende

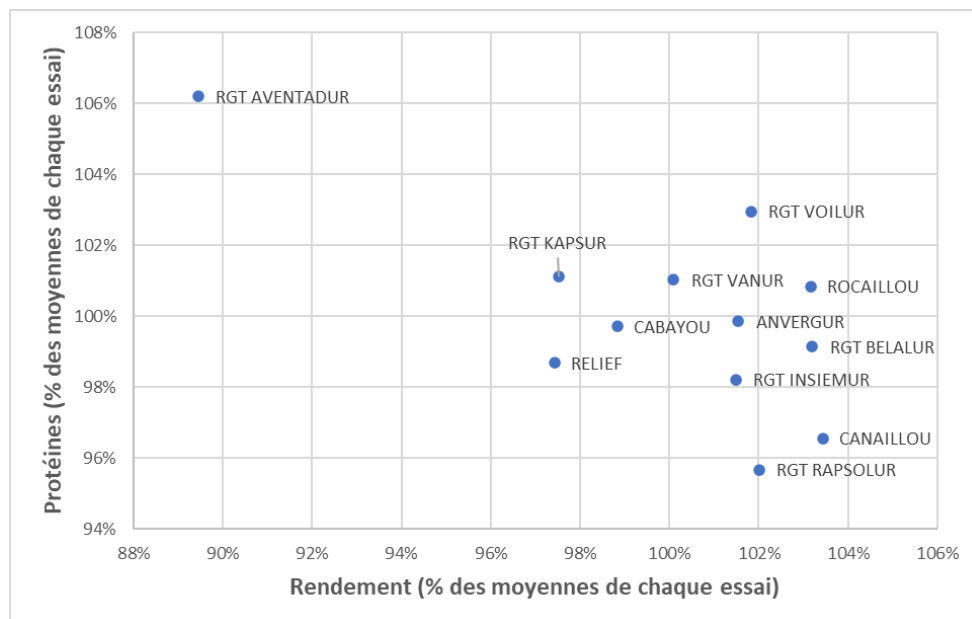
Précocité



Comportement



Ci-dessous : relation pluriannuelle rendement/protéines pour les essais du réseau Méditerranée-Rhône Alpes



✓ Préconisation en fonction du type de sol

Voici nos recommandations de positionnement des variétés en fonction du type de sol et des éventuelles contraintes rencontrées (excès d'eau, sécheresse), représentées dans le tableau 1.

Anvergur reste une valeur sûre, en particulier dans les terrains intermédiaires à profonds. RGT Belalur, en retrait en 2024, offre cependant une meilleure résistance à la verse.

La variété Canaillou est aussi à positionner partout, hormis peut-être sur des terres séchantes où elle pourrait perdre ses talles. Attention, sur des terres très productives, il sera important de bien l'accompagner sur l'azote.

Rocaillou confirme son intérêt sur des terres intermédiaires à profondes, avec une vigilance pour son PS qui peut être en retrait.

RGT Raspolur, nouveauté de l'année est à tester en sols profonds à très profonds, tout comme RGT Insiemur. Elles apportent un intérêt en termes de PS par rapport à Anvergur (+1 point en moyenne). Rappel : essayer au maximum de diversifier les variétés, notamment en conditions séchantes sans irrigation, tant les résultats sont très variables d'une année à l'autre.

Tableau 1 : Variétés conseillées en fonction des milieux

Type de sol		Séchant, léger, caillouteux	Peu profond (70 cm), argileux collant puis séchant	Assez profond (90 cm) peu caillouteux	Profond (120 cm)	Très Profond (> 120 cm), aéré	Très Profond (> 120 cm), peu aéré
		Rendement (q/ha) min - Moy - max	25 - 35 - 45	30 - 40 - 50	40 - 50 - 60	45 - 60 - 75	50 - 70 - 85
Sensibilité à	Excès d'eau hivernal	Non	Oui	Peu	Peu	Oui	Oui
	Sécheresse	Oui dès le printemps	Oui dès le printemps	Oui fin montaison	Oui remplissage	Peu	Peu + ambiance humide
Protection fongicide (nb)		1	1	1 à 2	2	2	2 à 3
Variétés les mieux adaptées		RGT Aventadur Claudio RGT Vanur Santur	Claudio Santur RGT Aventadur RGT Vanur	Anvergur RGT Voilur RGT Belalur Canaillou	Anvergur RGT Belalur RGT Voilur Canaillou	RGT Voilur Relief (si irrigation) RGT Belalur	RGT Voilur Relief (si irrigation) RGT Belalur
Possible si leur(s) limite(s) ne vous gêne(nt) pas			Anvergur (petit grain) Toscadou (maladies) RGT Belalur Rocaillou (PS)	Casteldoux (septoriose) Rocaillou (PS)	Casteldoux (septoriose) Rocaillou (PS)	Anvergur (verse) Casteldoux (septoriose) Canaillou (mitadin) Rocaillou (PS)	Anvergur (verse) RGT Kapsur (moins productive que d'autres variétés) Canaillou (mitadin) Rocaillou (PS)
A essayer				RGT Raspolur	RGT Raspolur	RGT Raspolur RGT Insiemur	RGT Raspolur RGT Insiemur

Les points de vigilance pour la prochaine campagne

- **Fongicide : attention à la protection des épis !**

Malgré les conditions météorologiques, beaucoup de parcelles n'ont pas reçu de traitement de protection de l'épi.

Pour rappel : un traitement à dernière feuille étalée ne suffit pas à protéger l'épi ! Ce traitement est indispensable car il protège les dernières feuilles, mais pour protéger l'épis il faut attendre que celui-ci soit entièrement sorti.

Pour ceux qui ont fait un traitement de l'épi, **celui-ci a souvent été réalisé entre les deux épisodes de pluies en mai** : le premier épisode du 26 avril, qui a en plus duré plusieurs jours, n'a souvent pas été couvert, les traitements ont été réalisés ensuite, 10 à 15 jours plus tard.

Des contaminations ont sûrement eu lieu à ce moment-là sur les blés qui étaient à début floraison.

Pour résumer : protéger l'épi : oui, mais il faut le faire au bon moment au début de la floraison ou un peu avant. Faire le traitement après c'est risqué d'être déjà contaminé.

- **Nématodes : vigilance lors des futures préparations**

Cette année encore, des attaques importantes de nématodes ont eu lieu, notamment dans le Gard et le Vaucluse.

Il n'y a aucun traitement contre les nématodes, mais **des moyens existent pour réduire le risque l'année prochaine :**

- **Faire une coupe si cela est possible** avec de la luzerne pendant au moins 2 ans ou avec deux ans de cultures non-hôtes telles que le pois chiche, le colza ou le tournesol.
- **Faire attention lors des prochains travaux du sol à venir, de bien terminer par les parcelles contaminées**, afin de ne pas contaminer de nouvelles parcelles via les outils.

- **Semences de ferme : attention à la fusariose**

Acheter des semences certifiées garantit de semer un lot de semences qui ont été préalablement triées, traitées et qui assure un taux de germination optimale.

En cas d'utilisation de semences de ferme il est primordial **de trier correctement les semences utilisées** (ne pas utiliser des lots fusariés) **et de les faire traiter** (au minima contre fusariose et carrie). La densité de semis doit être également augmentée par rapport à des semences certifiées (+ 30% par rapport à densité que vous auriez visé normalement.

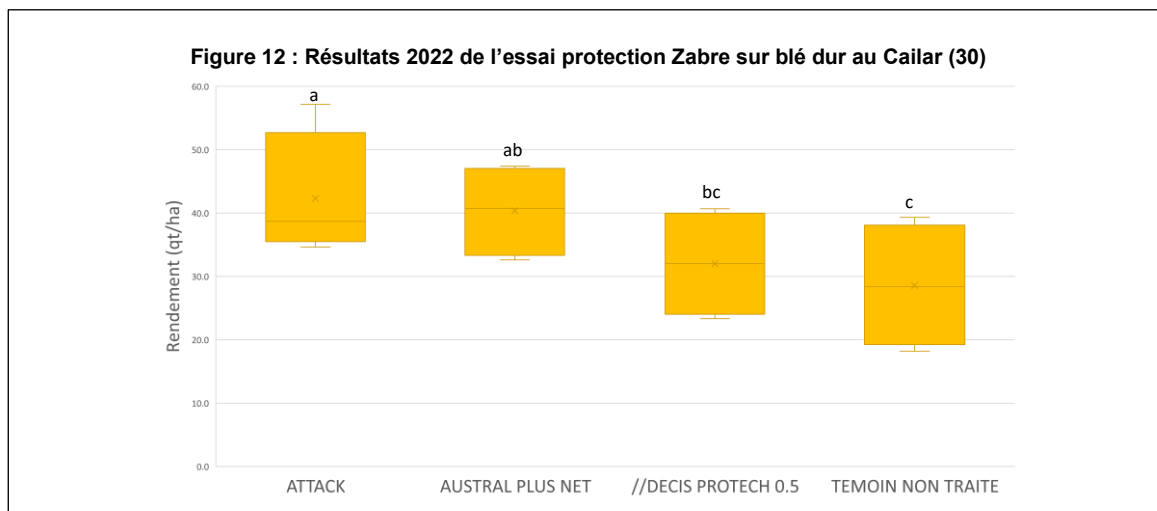
Cette année, avec les problèmes de fusariose présent partout, il est fortement déconseillé de faire de la semence de ferme.

- **Zabre**

Quelques attaques de zabre ont encore eu lieu sur certains secteurs de la Région mais avec moins d'importance que l'année dernière.

Un essai mis en place en 2022 par Arvalis (Figure 12) réaffirme l'importance d'utiliser un traitement de semences sur des parcelles à risques avec un historique d'attaque (**Figure 8**). **Il y a en effet jusqu'à 14 quintaux** de gagner entre le témoin non traité et les modalités traitées avec un traitement de semences (Attack et Austral Plus Net). Les deux traitements de semences ont un rendement significativement plus élevé que le témoin non traité.

Le Decis protech quant à lui gagne quelques quintaux en moyenne par rapport au témoin non traité mais n'est pas significativement différent de ce dernier. Les conditions d'applications étaient pourtant optimales : à la tombée de la nuit.



- **Travail du sol**

Même si ce point sera traité dans le message de rentrée de l'ABDD, il est à considérer dès à présent. Il est en effet crucial d'anticiper les activités de travail du sol, en particulier dans des parcelles avec une forte problématique de ray-grass, notamment avec des résistances aux sulfonylurées. Des labours seront à envisager dès que des

conditions favorables s'y prêtent en septembre. Un déchaumage post-récolte est souvent préconisé pour favoriser le travail du sol en fin d'été. **En système de semis direct**, il est fortement conseillé de ne pas revenir trop rapidement avec une céréale à paille sur des parcelles en ayant accueillies cette année, la gestion du ray grass se faisant durablement par l'alternance des molécules.



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, CAPL, Duransia, Ets Magne, Ets Garcin, Coopérative de Fontvieille.
- Ets Perret, Ets Touchat, Ets Perris, Semences de Provence, Actisem, Semences de France, JEEM, SCAD, Vernazobres Frères.
- Chambres d'Agriculture 11, 13, 30, 34.
- BRL, SCP, Lycées agricoles d'Aix Valabre et Nîmes Rodilhan.