

Bulletin d'informations de la démarche REGAIN

Au sommaire de ce bulletin :

- Nouvelle stagiaire au Parc du Verdon sur le projet REGAIN : Éva Fontanel p.1
- Il est temps d'enterrer les slips !..... p.2
- État de la culture de blé dur et conseil en fertilisation p.3
- Projet « VaLoBiom » : suivi de la fertilisation à base de matières organiques (composts, pailles de lavandin...) p.6
- Bilan météorologique p.7



Nouvelle stagiaire au Parc du Verdon sur le Projet REGAIN : Éva Fontanel



Je suis étudiante en dernière année d'école d'ingénieur Agronome en spécialisation Agroécologie (ENSAT à Toulouse). Je réalise un stage de 6 mois (début en Mars 2021) au sein du Parc Naturel Régional du Verdon sur le projet REGAIN Sol.

Ma mission principale sera de rassembler et synthétiser l'ensemble des données récoltées au cours de ce projet sur les fermes partenaires du plateau de Valensole. Cette synthèse prendra la forme d'un guide pédagogique portant sur l'impact des pratiques agroécologiques sur les sols et leur biodiversité.

Nous serons amenés à nous rencontrer lors de la campagne du "test du slip" qui débutera fin mars/début avril.

Enfin, j'espère vous rencontrer une seconde fois lors d'une journée technique liée à la diffusion du guide pédagogique qui est à destination des agriculteurs, afin de promouvoir et discuter avec vous sur la santé des sols sur le territoire du Plateau de Valensole.

Au plaisir d'échanger avec vous !

Éva FONTANEL (stagiaire PNRV)

La démarche Regain est financée par



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR





Il est temps d'enterrer les slips !

Afin de continuer à observer la fertilité biologique des sols du Plateau de Valensole, une campagne de « tests du slip » va être menée auprès des agriculteurs du réseau sol de la démarche REGAIN.

L'intérêt de cette méthode est d'illustrer de manière très visuelle la dégradation de la matière organique dans les sols. Les slips en coton sont utilisés pour essayer d'établir une comparaison entre des systèmes de production différents. L'exercice de comparaison doit toutefois être effectué avec précautions car le test des slips n'est pas un indicateur absolu de la fertilité ou du fonctionnement biologique d'un sol. Mais mis en lien avec les autres données recueillies dans le cadre du réseau sol, ces observations devraient se révéler instructives ! Elles pourront également être utilisées à des fins de communication.

Une quarantaine de slips sera donc enterrée dans les parcelles de lavandin du réseau sol sur la période fin mars - début avril. Un « test bêche » y sera associé, pour observer la structure du sol au même moment.

La fin du test aura lieu 2,5 mois après, à la mi-juin, avec le déterrement des slips, leur séchage, pesée et observation. Une rencontre technique sera organisée à l'issue du test pour présenter et discuter ensemble des résultats.



Crédit photo :
CRAGE



Crédit photo :
CRAGE

Contact : Sophie DRAGON-DARMUZEY : 04 92 74 68 12 - sdragon@parcduverdon.fr

La démarche Regain est financée par





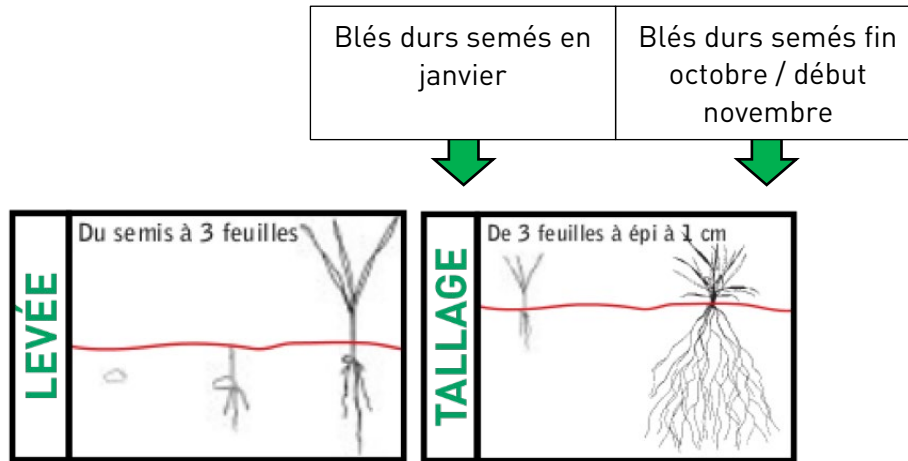
État de la culture de blé et conseil en fertilisation

• Stade végétatif et états sanitaires du blé dur

Développement du blé dur

Le 10 mars dernier, le blé dur semé fin octobre – début novembre était entre les stades « fin tallage » et « épi 1 cm ». En revanche, les blés qui ont été semés au mois de janvier sont au stade "début tallage".

Pour l'instant et par rapport à une situation normale, les blés durs du plateau de Valensole ont un retard compris entre une à deux semaines.



États sanitaires du blé dur

À ce jour, les blés durs du plateau de Valensole n'ont rencontré aucun problème (adventice, maladie, ravageur).

• Réévaluer son potentiel de rendement du blé dur en cours de campagne

Le potentiel climatique de rendement 2021

Voici les potentiels climatiques en q/ha pour des blés en conduite conventionnelle avec des apports de fertilisants minéraux ou organiques, **bien implantés (avec assez d'épis pour les semis tardifs...)** et **sans problème parasitaire**, pour les classes de RU des sols du plateau de Valensole. Comme on peut le voir, le fait qu'on ait encore de l'eau dans le sol à cette période donne d'assez bons potentiels, surtout pour les blés précoces.

Bien sûr ces potentiels de rendement, calculés sur un climat médian, dépendent des pluies qui vont survenir durant les mois d'avril et mai. **Si les pluies à venir sont rares, enlever 10 quintaux à ces chiffres.**

ARVALIS Institut du végétal	Hypothèses climatiques au sec, évaluées au 9 mars 2021	
	Semis précoces (15 octobre)	Semis tardifs (15 novembre) bien implantés
Réserve Utile du sol (Voir guide de lecture du bulletin)		
25-50 mm	40 q/ha	30 q/ha
50-75 mm	43 q/ha	37 q/ha
75-100 mm	50 q/ha	47 q/ha
100-125 mm	55 q/ha	51 q/ha

La démarche Regain est financée par



Si votre blé a un problème parasitaire (mauvaises herbes pas contrôlées, maladie...) ou climatique (gel d'épi s'il fait très froid fin mars et que le blé précoce type Claudio a commencé la montaison...), il faudra également retrancher des pénalités à ces chiffres qui sont un potentiel climatique « blé sans problème ».

Rappel : il s'agit d'un potentiel climatique en fonction de l'orientation climatique de l'année, et non d'une prévision de rendement à la parcelle.

Pour le blé dur irrigué, il faut compter environ **7 à 8 quintaux de gain** par rapport au sec pour chaque irrigation de **35-40 mm apportée au bon moment**.

Les Conseils de fertilisation

Ajuster sa dose :

Par exemple, si au 3 avril, aucune pluie n'est prévue pour la semaine à venir sur le plateau de Valensole, il ne sera pas utile, de ce fait, de fertiliser son blé dur puisque l'azote ne sera pas absorbé par la culture (conseil uniquement valable pour les agriculteurs en sec).

Dans le cas où des pluies efficaces (à partir de 20 mm) seraient prévues quelques jours après le 3 avril, voici la méthode pour ajuster sa fertilisation :

1. Calculer l'azote à apporter en fonction de son objectif de rendement :
= 3 (pour le blé dur) × objectif de rendement + 80u N - reliquats ;
2. Soustraire à ce calcul l'azote déjà apporté ;
3. Réajuster son calcul avec les potentiels climatiques présentés dans l'exemple ci-après :

Exemple, je suis un agriculteur avec un sol superficiel caillouteux (entre **25-50 mm** de RU) et je prévois en début de campagne 40 qx/ha., avec un reliquat de 50 unités (3×40 de rendement + 80 u besoin en début de culture - 50 u de reliquats = 150 unités N). Je dois donc apporter en tout **150 unités** d'azote.

Depuis le début de campagne, je peux avoir fait 1 ou 2 apports (1^{er} apport de 33,5 unités = 100 kg d'ammonitrate OU 1^{er} + 2^{ème} apports de 67 unités au total = 100 + 100 kg d'ammonitrate). *Ces valeurs sont à titre d'exemple.*

Dans le cas d'une **hypothèse assez pessimiste**, je dois revoir son rendement à la baisse de 10 quintaux. Je vais donc diminuer ma fertilisation en conséquence :

Si j'ai fait 1 apport, il me reste **86,5 unités** d'azote à apporter :

3×30 rendement révisé+80-50 reliquat = 120 unités N. 120 - 33,5 déjà apportés = 86,5 unités N.

Si j'ai fait 2 apports, il me reste **53 unités** d'azote à apporter

(3×30 rendement révisé+80-50 reliquat= 120 unités N. 120 - 67 déjà apportés = 53 unités N).

Dans tous les cas, l'apport d'azote doit être suivi de pluie pour être efficace.

Contact : Charles ROMAN – 06 77 84 51 49 - croman@ahp.chambagri.fr

La démarche Regain est financée par



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



Informations réglementaires « zone vulnérable nitrates »

L'ensemble des communes du plateau de Valensole est soumis à la réglementation « zone vulnérable nitrates ». Voici divers rappels (liste non exhaustive).

Ajuster sa fertilisation

Dans le cas où le potentiel de rendement de l'année est supérieur à la moyenne notée dans le plan de fumure, il est possible d'augmenter sa fertilisation azotée en cours de campagne, SEULEMENT si on possède un outil de raisonnement dynamique. Ce bulletin est reconnu comme outil de raisonnement dynamique, si vous êtes dans la situation présentée ci-dessous (pas de problème de densité, ni de maladies, avec un blé au stade montaison).

Plan de fumure

Il faut avoir un plan de fertilisation sur l'ensemble des cultures dans les communes situées en zone vulnérable, même celles où il n'y aura pas d'engrais azoté apporté (par exemple les légumineuses). Dans le plan de fumure, doivent être notés le calcul de la dose d'azote maximale autorisée, ainsi que les prévisions d'apports (période, quantité et type de fertilisant).

Cahier d'épandage

Tous les épandages de fertilisants azotés (minéraux, organiques, amendements) doivent être notés dans un cahier d'épandage, que l'on soit en agriculture conventionnelle ou biologique. Voici les informations qu'il faut noter :

- La culture et le n° d'îlot
- La gestion des repousses, des résidus ou de la CIPAN (pour les cultures semées au printemps) : type, dates de semis (ou observation de présence) et date de destruction
- La date d'épandage
- Le type de fertilisant avec son pourcentage d'azote ou sa formulation (ex : 33.5 % pour l'ammonitrate)
- La quantité épandue
- La surface épandue (⚠ en bordure de cours d'eau : distance de retrait de 5 à 10 m si le cours d'eau doit être bordé d'une bande-tampon non fertilisée et non traitée. Si cours d'eau sans bande-tampon distance de 2 m pour les engrais minéraux et 35 m pour les engrais organiques)
- Le rendement lors de la récolte

Pour plus d'informations réglementaires, contacter la DDT : Jehanne Bonsignour 04 92 30 56 78, ou la Chambre d'agriculture 04 : Charles Roman : 06 77 84 51 49 - croman@ahp.chambagri.fr

La démarche Regain est financée par



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR





Projet « VaLoBiom » : Suivi de la fertilisation à base de matières organiques (composts, pailles de lavandin...)

Pour rappel, le projet VaLoBiom « Pour une Valorisation Locale des Biomasses en région Sud-PACA », piloté par la Chambre régionale d'agriculture de PACA et financé par le CASDAR, a pour objectif de structurer les filières de gestion et de valorisation agricole des biomasses : déchets verts, effluents et fumiers d'élevages, pailles, biodéchets, digestats de méthanisation...

Ce projet va permettre d'inventorier les diverses démarches de valorisation des biomasses existantes (exemples : composts des pailles de lavandin, pailles de sauge sclarée, déchets verts...) en contexte méditerranéen, et d'en capitaliser les résultats.

De ce fait, nous allons suivre des parcelles de lavandin du plateau de Valensole qui ont été ou vont être fertilisées à base de compost de paille de lavandin. Dans un premier temps, le 25/01/2021, nous avons commencé à prélever des reliquats azotés sur 3 parcelles (également rattachées à l'atelier sol du projet REGAIN) dont 1 qui a déjà reçu du compost de paille de lavandin.

Suivis datant du 25/01/2021			
N°Parcelle	Assolement	Fertilisation organique et/ou minérale apportée avant le prélèvement du reliquat azoté	Valeur du reliquat azoté (N/kg ou unités d'N)
1	Lavandin	Paille de lavandin (août 2020)	7
2	Lavandin	Aucune	15
3	Lavandin	Aucune	8

La parcelle n°1 est celle qui a le plus faible reliquat azoté avec 7 unités. Ce faible reliquat est peut-être lié à l'apport de paille de lavandin datant de fin août 2020, ce dernier a peut-être entraîné un effet de « faim d'azote ».

Les parcelles n°2 et n°3 n'avaient pas encore reçu la moindre fertilisation minérale et organique. Les reliquats sont faibles 15 unités d'N pour la parcelle n°2 et 8 unités d'N pour la parcelle n°3.

Durant cette année, d'autres prélèvements de reliquats azotés seront réalisés sur ces mêmes parcelles et nous vous communiquerons les résultats et analyses dans les prochains numéros du bulletin REGAIN.

Contacts : Charles ROMAN : 06 77 84 51 49 – croman@ahp.chambagri.fr
Sophie DRAGON-DARMUZEY : 04 92 74 68 12 - sdragon@parcduverdon.fr

La démarche Regain est financée par





Bilan météorologique

• Précipitations

Depuis le 1^{er} novembre, les précipitations mesurées sur la station SCP positionnée à Riez présentent des niveaux proches de ceux observés en 2019 (Figure 1). Les cumuls approchent les 150 mm, ce qui est plutôt faible par rapport aux normales de saison.

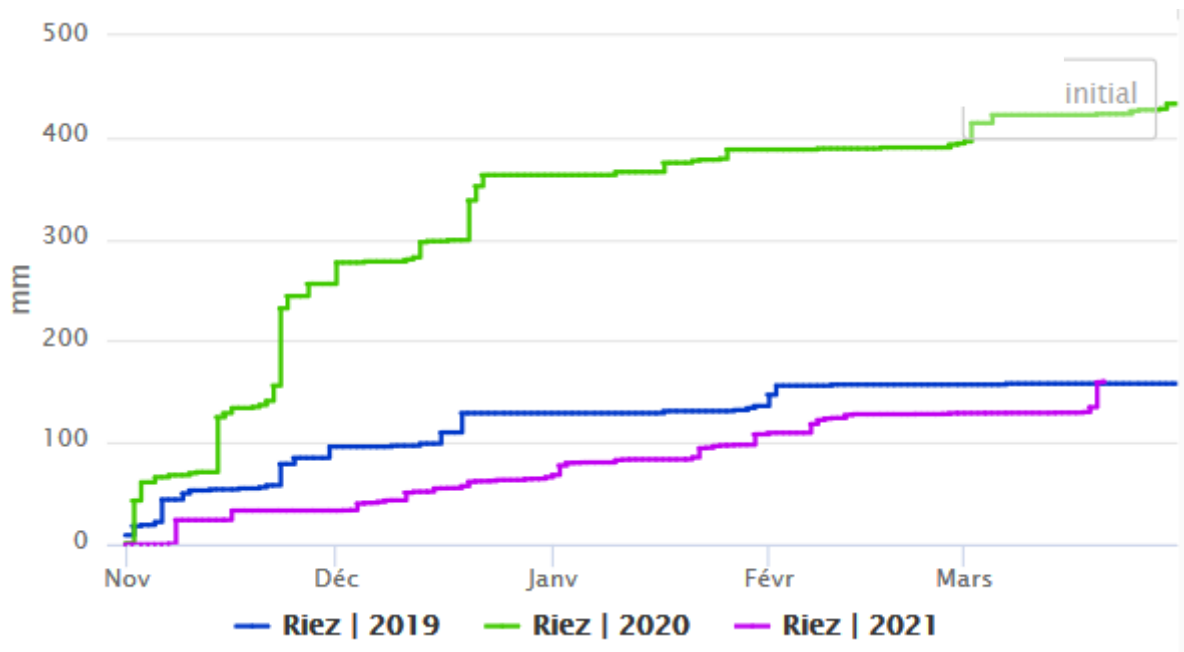


Figure 1 : Comparaison des cumuls de précipitations observés entre novembre et mars sur la commune de Riez au cours des campagnes 2019, 2020 et 2021 (données SCP et Weather Measures)

En comparant avec les données des stations météo connectées chez plusieurs producteurs du plateau de Valensole (Tableau 1), il ressort des écarts relativement faibles même si le secteur nord-est (Puimoisson, Saint-Jurs) présente des cumuls supérieurs (environ 200 mm depuis novembre).

Tableau 1 : Cumuls de précipitations observées sur quelques stations du réseau REGAIN (données SCP et Weather Measures)

	Nov 2020	Déc 2020	Janv 2021	Févr 2021	1 ^{er} au 11 Mars 2021	Total du 01/11 au 11/03
Valensole	21	40	60	45	5	171
Montagnac	19	41	58	42	1	161
Puimoisson	26	49	75	57	0	207

La démarche Regain est financée par



- Temps thermique

En termes de températures, les cumuls thermiques (base 10°C) mesurés depuis novembre sont proches de l'année 2020 malgré un profil très différent (Figure 2). L'hiver a été plus tardif grâce à un mois de novembre très doux mais les températures n'ont pas décollé jusqu'à mi-février. Depuis, des journées plus douces permettent de relancer le compteur de temps thermique.

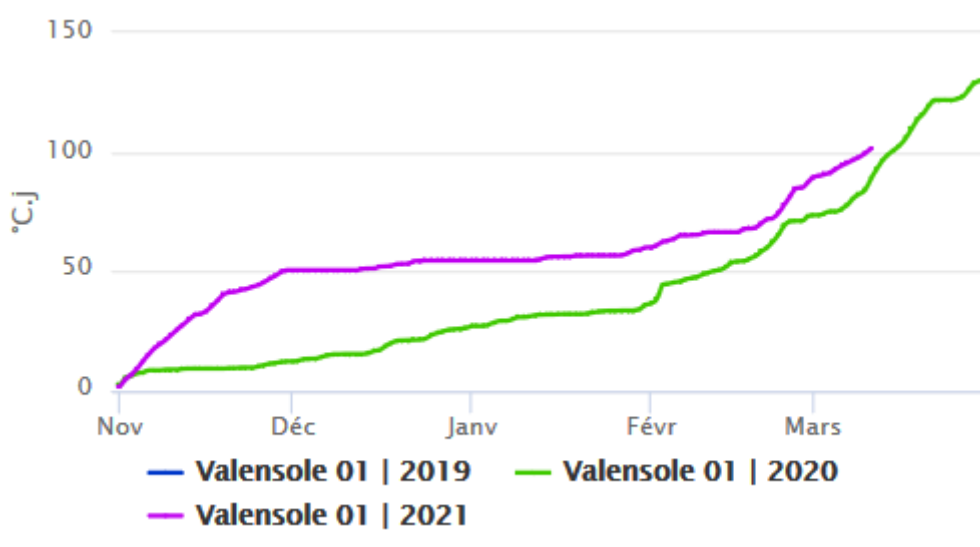


Figure 2 : Comparaison des cumuls de temps thermique entre novembre et mars sur la station de Valensole au cours des campagnes 2020 et 2021 (données SCP et Weather Measures)

- Teneur en eau des sols

Grâce aux pluies de janvier et début février, les sols se sont en partie rechargés en eau (Figure 2). Sur la station de Riez, la teneur en eau est remontée jusqu'à 80% en février, à des niveaux proches de ceux observés en 2019 et 2020.

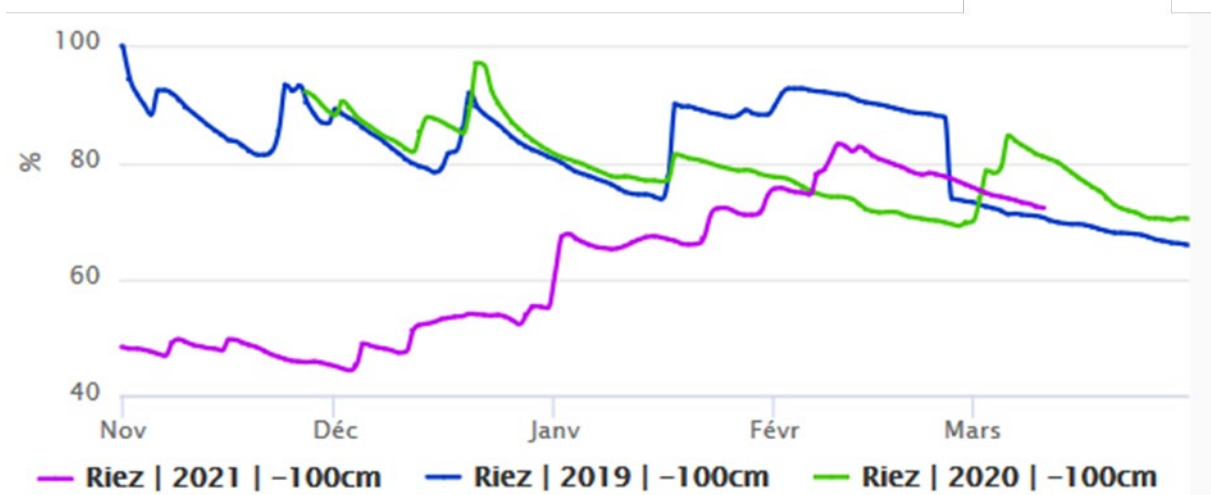


Figure 3 : Comparaison des variations d'humidité du sol entre novembre et mars sur une parcelle de la commune de Riez au cours des campagnes 2019, 2020 et 2021 (données SCP)

La démarche Regain est financée par

D'après le réseau de tensiomètres installés dans les parcelles de lavandin du réseau REGAIN, les sols présentent toutefois des tensions assez hautes à 30 et 60 cm de profondeur (Tableau 2).

Tableau 2 : Tensiométrie médiane observée le 11 mars sur quelques parcelles du réseau REGAIN à 30 et 60 cm de profondeur (données SCP)

	Médiane à 30 cm	Médiane à 60 cm
Valensole	115 cb	90 cb
Roumoules	70 cb	90 cb
Puimoisson	80 cb	100 cb

Les dernières semaines de mars seront donc à suivre avec attention pour connaître l'état des réserves en eau du sol avant le redémarrage des lavandins.

Bonne reprise de campagne 2021 !

Contact : Nicolas URRUTY : 04 42 66 67 06 – nicolas.urruty@canal-de-provence.com

Contacts REGAIN

Charles ROMAN : Co-animateur projet REGAIN - Chambre d'agriculture 04.
06 77 84 51 49 - croman@ahp.chambagri.fr

Sophie DRAGON-DARMUZEY : Co-animatrice projet REGAIN – Parc Naturel Régional du Verdon.
04 92 74 68 12 - sdragon@parcduverdon.fr

Nicolas URRUTY : Ingénieur agronome - Société du Canal de Provence.
04 42 66 67 06 - nicolas.urruty@canal-de-provence.com

Comité de rédaction de ce bulletin Chambre d'Agriculture 04, Arvalis – Institut de Végétal, Parc Naturel Régional du Verdon, Société du Canal de Provence.

Relecture du bulletin : Agribio 04 – Coopérative GPS – Établissements Garcin Frères – PRODIA.

La démarche Regain est financée par

