

## Bulletin d'informations de la démarche REGAIN

### Au sommaire de ce bulletin :

- État de la culture du blé dur et conseil en fertilisation ..... p 1
- Réseau sol regain : valoriser ses pailles de lavandin ..... p 5
- Réseau irrigation regain : bilan 2019 et actions 2020 ..... p 6

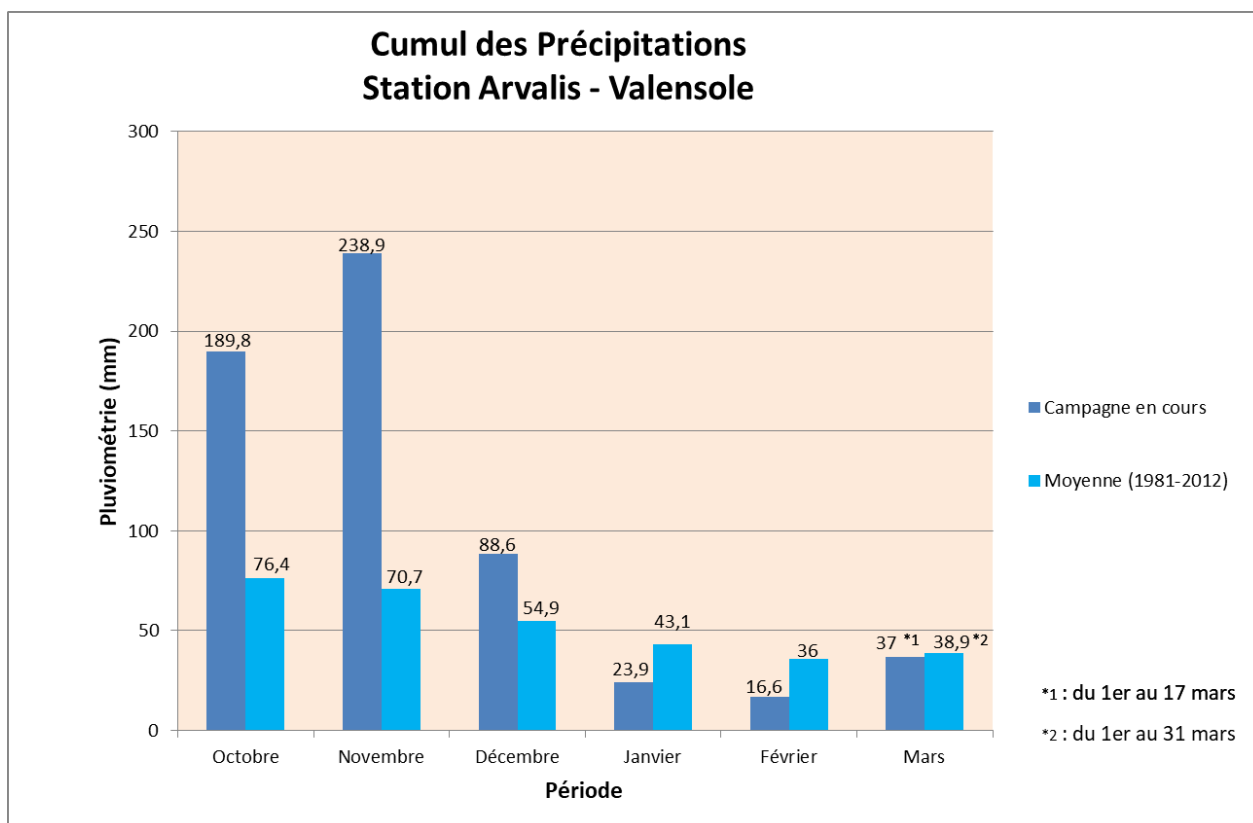


### ÉTAT DE LA CULTURE DU BLÉ DUR ET CONSEIL EN FERTILISATION

- **Bilan météo, stade végétatif et états sanitaires du blé dur**

#### Bilan météo

Voici le cumul des pluies (en mm) à Valensole depuis le 1er octobre 2019.

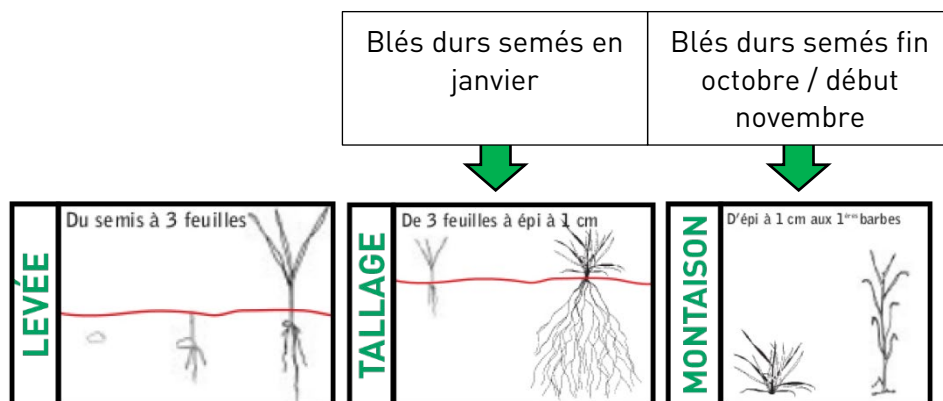


La fin de l'année a été particulièrement humide sur le plateau de Valensole puisqu'il est tombé 517 mm en 3 mois, soit l'équivalent d'un peu plus de 9 mois de précipitations.

En revanche, les deux premiers mois de l'année ont été secs avec seulement 40,5 mm. Quant au mois de mars, il est déjà tombé 37 mm durant les dix-sept premiers jours.

## Développement du blé dur

Le blé dur semé fin octobre – début novembre est entre les stades épi 1 cm et 1<sup>er</sup> nœud, en début de phase de montaison. En revanche, les blés qui ont été semés au mois de janvier sont au stade début de tallage.



## États sanitaires du blé dur

Les précipitations importantes de l'automne ont entraîné des pertes de pieds lorsque ces derniers étaient au stade levée et cela aura très probablement des conséquences négatives sur les prochaines récoltes.

Aucun autre problème sanitaire n'a été recensé (adventices, dégâts provoqués par les ravageurs, maladies fongiques) sur le plateau de Valensole, par Arvalis et la Chambre d'agriculture des Alpes-de-Haute-Provence.

Cependant, des présences de pucerons (*Sitobion avenae* et *Rhopalosiphum padi*) ont été observées dans toutes les autres régions céréalières de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elles peuvent être nuisibles en transmettant le virus BYDV responsable de la JNO (jaunisse nanisante de l'orge) pour les blés qui sont actuellement en phase tallage. Le seuil indicatif de risque est supérieur ou égal à 10 % de plantes portant au moins 1 puceron.



Photographies représentant les pucerons *Sitobion avenae* (à gauche) et *Rhopalosiphum padi* (au centre) et des feuilles atteintes de la JNO (à droite)


Dans les semaines à venir, si les parcelles de blés durs connaissent une forte pression en adventices, il faudra diminuer le potentiel de rendement présenté ci-dessous pour ajuster sa dose de fertilisation.

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

### Le potentiel climatique de rendement 2020

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.**

 Réserve Utile du sol (Voir guide de <a href="#">lecture du bulletin</a> )	Hypothèses climatiques au sec, évaluées au 23 mars 2020	
	Semis précoces (15 octobre)	Semis tardifs (4 janvier) bien implantés
25-50 mm	35 q/ha	28 q/ha
50-75 mm	43 q/ha	36 q/ha
75-100 mm	55 q/ha	47 q/ha
100-125 mm	57 q/ha	49 q/ha

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 comme dans le cas des parcelles « Visions » de GPS.

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 6 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 6 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 20 unités (3×40 de rendement + 80 u besoin en début de culture – 20 u de reliquats = 180 unités N). Je dois donc apporter en tout **180 unités** d'azote.

Depuis le début de campagne, je peux avoir fait 1 ou 2 apports (1<sup>er</sup> apport de 50 unités =150 kg d'ammonitrate OU 1<sup>er</sup> + 2<sup>ème</sup> apports de 100 unités au total = 150 +150 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 15 quintaux. Je vais donc diminuer ma fertilisation en conséquence :

Si j'ai fait 1 apport, il me reste **130 unités** d'azote à apporter :

$3 \times 25$  rendement révisé + 80 - 20 reliquat = 135 unités N. 135 - 50 déjà apportés = 85 unités N.

Si j'ai fait 2 apports, il me reste **35 unités** d'azote à apporter

$(3 \times 25$  rendement révisé + 80 - 20 reliquat = 135 unités N. 135 - 100 déjà apportés = 35 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](mailto:croman@ahp.chambagri.fr)

### Informations réglementaires « zone vulnérable nitrates »

L'ensemble des communes du plateau de Valensole est soumis à la réglementation « zone vulnérables 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, Chambre d'agriculture 04 : Charles Roman 06 77 84 51 49 - [croman@ahp.chambagri.fr](mailto:croman@ahp.chambagri.fr)



## RÉSEAU SOL REGAIN : VALORISER SES PAILLES DE LAVANDIN

Piloté par le Parc naturel régional du Verdon en partenariat avec le CRIEPPAM, la Chambre d'agriculture du 04, la Société du Canal de Provence et l'UMR Eco & Sol de Montpellier SupAgro, le réseau Sol REGAIN rassemble 27 lavandiculteurs situés sur le plateau de Valensole. Depuis 2017, deux campagnes d'analyses de sol ont été effectuées sur 40 parcelles de lavandin.

Ces analyses ont mis en évidence que les sols, naturellement calcaires et caillouteux, comportent un taux de matière organique faible allant de 1 à 3 %, avec une faible activité de la biomasse bactérienne. L'apport de matière organique peut aider à améliorer la situation.



SI VOUS SOUHAITEZ AMÉLIORER L'ACTIVITÉ BIOLOGIQUE DU SOL, UTILISEZ DE LA PAILLE DE LAVANDIN FRAICHE, NON COMPOSTÉE

- C/N\* de 40 : élevé, donc apporter si besoin 10 unités d'N /tonne de vert broyé
- ISMO\*\* de 20% : faible, la MO va être vite décomposée
- Dose à épandre : 7t/ha, soit l'équivalent de ce qui est prélevé à la récolte

SI VOUS SOUHAITEZ AMÉLIORER LE TAUX DE MATIÈRE ORGANIQUE, UTILISEZ DU COMPOST DE 1 AN

- C/N\* < à 20, risque de faim azotée faible
- ISMO\*\* de 80% : produit stable
- Dose à épandre : 25t/ha.

\*Rapport C/N : rapport entre la quantité de carbone sur la quantité d'azote organique d'un produit. Ce rapport est très intéressant pour avoir une idée de la vitesse de décomposition d'un produit mais aussi connaître le risque de faim d'azote.

\*\* ISMO l'indice de stabilité de la matière organique. Plus cet indice est élevé, plus le produit est stable et plus il sera apte à améliorer le taux de matière organique. Ces mesures sont effectuées en laboratoire.

### • Comment faire un compost ?

Le compostage se divise en 2 phases :

- la phase de **fermentation** avec au minimum 3 retournements, qui dure au minimum 4 mois. Les retournements peuvent se faire en déplaçant des tas de compost à l'aide d'un godet ou avec un retourneur d'andain.
- la phase de **maturation** sans retournement, qui dure au minimum 3 mois.

La **réglementation** impose des règles de compostage qui sont fonction de la quantité de matière entrante :

- Si inférieur à 1100 t/an : soumis au RSD (règlement sanitaire départemental, article 159).
- Si supérieur à 1100 t/an : soumis à l'ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement).

En 2019, différents **scenarii d'épandage** ont été chiffrés pour évaluer le coût d'investissement et les retours agronomiques (bilan humique) en fonction de 3 types d'exploitation : petite, moyenne et grande. Pour plus de renseignements, contactez Perrine Puyberthier, animatrice REGAIN Réseau Sol [ppuyberthier@parcduverdon.fr](mailto:ppuyberthier@parcduverdon.fr).

La démarche Regain est financée par





## RÉSEAU IRRIGATION REGAIN : BILAN 2019 ET ACTIONS 2020

En 2019, nous avons initié un programme de suivi et d'évaluation des pratiques d'irrigation du lavandin sur le plateau de Valensole. 11 parcelles (dont six irriguées et cinq en sec) ont été équipées d'une station agro-météo et de 3 couples de tensiomètres répartis à 30 et 60 cm de profondeur. Disponibles en temps réel sur la plateforme web SCP-AGRIDATA, ces informations permettent aux producteurs de mieux connaître l'état hydrique de leurs parcelles et de mieux déclencher le cycle des irrigations. En parallèle, des enquêtes et des prélèvements sur la biomasse produite et des échantillons de sol ont permis d'étudier l'impact de l'irrigation sur les performances technico-économiques, le dépérissement du lavandin et la qualité des sols.



En 2020, ce programme sera poursuivi et un atelier est prévu au printemps pour discuter avec les producteurs de leurs besoins et priorités sur ce sujet. Parmi les pistes de réflexion, la combinaison des différentes données disponibles pourrait permettre d'élaborer un modèle de confort hydrique du lavandin et une information spatialisée des besoins en irrigation à l'échelle du plateau de Valensole.

Pour plus de renseignements, veuillez contacter Nicolas Urruty :  
04 42 66 67 06 - [nicolas.urruty@canal-de-provence.com](mailto:nicolas.urruty@canal-de-provence.com).

### Contacts :

**Charles ROMAN** : Co-animateur projet REGAIN - Chambre d'Agriculture 04  
06 77 84 51 49 - [croman@ahp.chambagri.fr](mailto:croman@ahp.chambagri.fr)

**Perrine PUYBERTHIER** : Co-animatrice projet REGAIN – Parc naturel régional du Verdon  
04 92 74 68 12 - [ppuyberthier@parcduverdon.fr](mailto:ppuyberthier@parcduverdon.fr)

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

