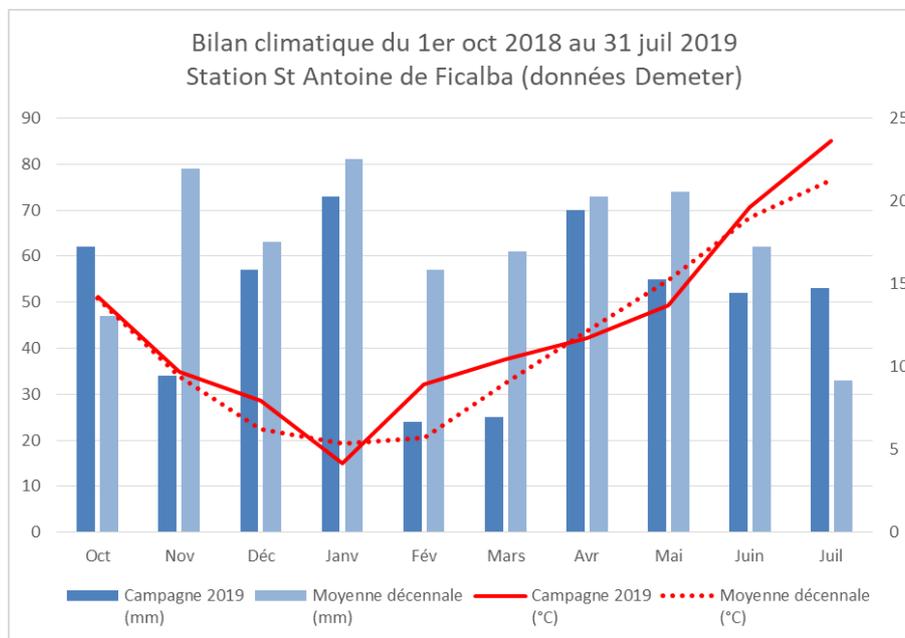


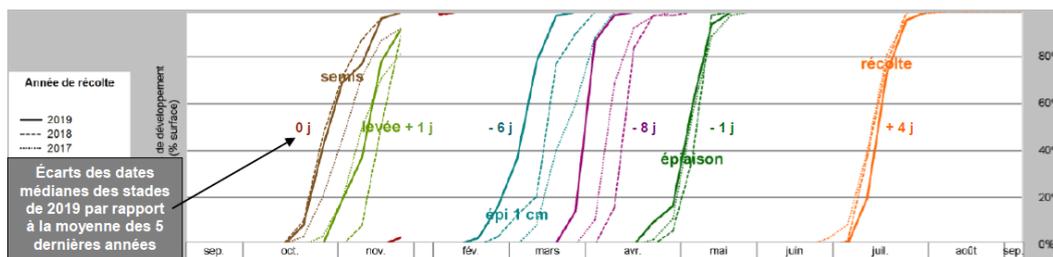
<b>Retour sur la campagne Blé 2019</b>	Année <b>2019</b>
Parution : Campagne 47 Technique 2019	
Rédaction : Florent Ruyet, conseiller CA47	

La campagne Blé 2019 a été caractérisée par des rendements élevés et parfois records. Toutefois par un phénomène de dilution, ces rendements ont été souvent accompagnés de taux de protéines faibles. Quelques éléments ci-dessous permettent de mieux comprendre cette année particulière.

### Bilan climatique

Les semis se sont déroulés en 2 phases : fin octobre et mi-novembre. Cette 2<sup>ème</sup> phase s'est étalée sur une longue période car le mois de novembre a été particulièrement sec. Pendant l'hiver, il a plu modérément et les températures sont restées douces avec pour conséquence un avancement de 6 jours du stade « épis 1 cm » par rapport à la moyenne des 5 dernières années. A partir de ce stade et pendant toute la montaison, la sécheresse s'est installée et particulièrement en mars. Les talles ont parfois régressé et les apports azotés appliqués pendant cette période ont pu être mal valorisés en partie perdue par volatilisation. Les indices de nutrition azotés (INN) sont alors généralement bas. Pour compenser le déficit hydrique, des tours d'eau pouvaient être alors valorisés. A partir de l'épiaison, la situation bascule vers des prévisions de rendements à la hausse. Les précipitations sont régulières et les températures sont fraîches. Associé à une faible pression maladie, les conditions de remplissage sont alors excellentes entraînant des PS et des PMG à la hausse. Par contre si le dernier apport azoté a été insuffisant, le taux de protéine a généralement chuté par phénomène de dilution. Il existe en effet une relation négative entre le taux de protéines et le rendement due à la compétition entre le métabolisme carbonée (photosynthèse) et azotée.



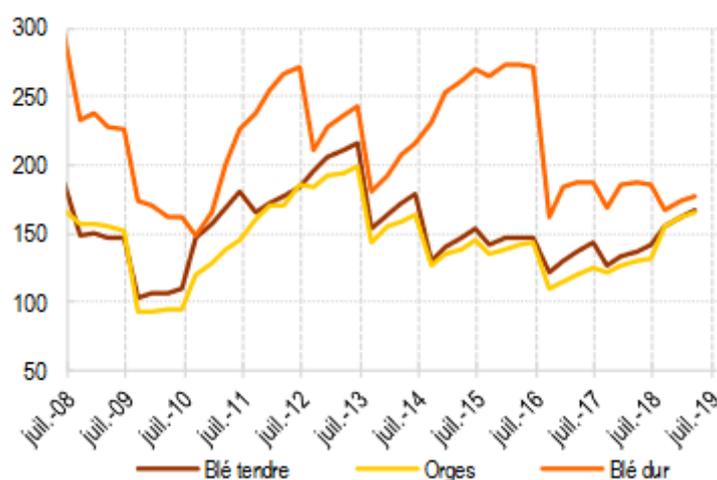


Graphique 1 : Evolution des stades du blé pour la campagne 2019 (source : Céréobs, France AgriMer)

## Marché du blé

Si un bon taux de protéines n'est pas toujours récompensé par un meilleur prix, un taux en dessous des normes entraînera des pénalités (5 à 10 €/t par point en dessous de la norme). En rappel, la norme protéine pour l'export est de 11.5% pour le blé tendre et de 13.5% pour le blé améliorant ou de force (BAF). Les courtiers et les acheteurs sont très exigeants sur ce critère qualité et il est difficile pour un organisme stockeur de placer des lots en dessous de ces normes. En 2019, certains lots de blé ont été mesurés à 9.5%.

Graphique 2 : Evolution des prix moyens payés aux producteurs en France pour le blé et l'orge



Source : FranceAgriMer / Enquête trimestrielle prix à la production

## Améliorer ses performances

Tout d'abord, il faut se tenir informé des évolutions techniques de la culture à partir de sources d'information fiables et actualisées. Arvalis est l'institut technique en charge des céréales à paille. Deux rendez-vous sont à mettre à votre agenda :

- La publication du Guide « Choisir & Décider » ([www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)) : l'ensemble des préconisations de l'institut y sont décrites et actualisées par bassins de production (variétés, interventions d'automne et de printemps, fertilisation, etc.).
- La visite de la plateforme variétés d'Arvalis dans le Lot-et-Garonne qui a lieu chaque année à la dernière quinzaine de mai. C'est l'occasion d'apprécier directement au champ le comportement des variétés et de faire un choix éclairé pour la saison suivante.

Le dernier apport azoté est crucial pour maintenir un taux protéique satisfaisant. Plus il est apporté tardivement, mieux il est absorbé par la plante et plus il jouera sur la teneur en protéine. Cet apport

doit intervenir aux stades dernière feuille étalée - gonflement (début à mi-avril) et devrait être au minimum de 40 unités pour le blé tendre.

Les outils de pilotage comme le N-Tester ou les images satellites Farmstar peuvent également aider à corriger la conduite de la fertilisation azotée. Cette année malgré des INN faibles, ils n'ont pas toujours été suffisants vu la difficulté à évaluer le potentiel de rendement.

Par ailleurs la fertilisation azotée des cultures est réglementée dans les zones vulnérables à la pollution aux nitrates (ZV). Voici les mesures qui concernent la fertilisation des cultures d'automne dont fait partie le blé :

- un Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) doit être établi avant chaque campagne. Il faut le considérer comme un outil technique qui permet de mieux planifier la saison à venir. Le plan n'est que prévisionnel et il peut être réévalué à tout moment selon les conditions de la saison. En cas de contrôle, l'agriculteur devra être à même de justifier ces changements. La quantité d'azote à appliquer est élaborée à partir du reliquat d'azote du sol défini par les grilles d'Arvalis et par le rendement dit "olympique" soit la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture, si possible, pour des conditions comparables de sol, au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale. Pour 2019, plusieurs facteurs ont amené à une sous-estimation de la quantité d'azote totale à apporter. Les mauvais résultats des cultures de la campagne 2018 et les faibles précipitations de l'hiver 2018-2019 ont donné une estimation élevée des reliquats d'azote à la sortie d'hiver. Dans la mesure du possible, il est préférable d'effectuer ses propres analyses de reliquats azotés plutôt que de travailler avec des grilles de référence. L'estimation des rendements selon la méthode dite « olympique » est également problématique. Elle cantonne le producteur à rendement moyen et elle ne tient pas compte de différence de potentiel intra-parcellaire. C'est là que les outils de pilotage doivent être mis en application. En 2019, les outils de pilotage ont parfois été insuffisants pour anticiper le potentiel des cultures qui s'est révélé tardivement.
- Les engrais minéraux azotés ne peuvent pas être épandus entre le 1er septembre et le 15 janvier. Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas à l'épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg de N/ha. De plus à partir du 15 janvier et jusqu'au stade épis 1 cm, la quantité d'azote minérale appliquée est plafonnée à 50 kg/ha. En effet l'institut technique Arvalis considère qu'au tallage, la plante n'a pas des besoins azotés importants. L'apport réalisé à ce stade a pour but de couvrir les besoins de la plante pour arriver au stade épi 1cm sans subir de carence. Ainsi La plupart des sols fournissent toujours un minimum d'azote à la plante pendant l'automne et 40 unités au moment du tallage semblent être un maximum. Lorsque le précédent est une culture avec beaucoup de résidus qui ont un faible C/N comme le maïs grain, cet apport est considéré comme inadapté par les agriculteurs qui constatent des symptômes de stress azoté sur leur parcelle de blé à la sortie d'hiver.

### Exemple d'itinéraire réussi

Un céréalier stockeur de l'ouest du département a obtenu de très bons résultats pour la campagne 2019 :

- blé tendre à plus de 100 q/ha à 12.5% de protéine et entre 82 et 86 de PS.
- blé améliorant à 90 q/ha à 13.5% de protéine voir 14.5% pour la variété Izalco.

Pour compléter cet itinéraire, il faut noter que :

- Cet itinéraire est suivi sur les parcelles hors zone vulnérable.

- La rotation irriguée est « Maïs grain / Blé » et en sec « Blé / Maïs grain / Blé / Tournesol ». En sec, le maïs grain est de variété demi-tardive (groupe de précocité G4) et semé à faible densité uniquement sur les sols profonds. Sur 10 ans la moyenne du maïs grain en sec est de 8 t/ha.
- Les variétés de blé tendre sont Oregrain, Pibrac et Solendo et pour les blés améliorants, Bologna et Izalco.
- Les résidus de maïs grain sont importants et nécessitent d'être vigilants sur la fusariose. Le traitement à la floraison est systématique.
- Le semis de blé est effectué à la volée pour augmenter le débit de chantier.
- Le dernier apport azoté n'est jamais au plancher de 40 unités d'azote.
- Le taux de matière organique évolue positivement grâce à la quantité de résidus de maïs et à la paille restituée : argiles entre 2 et 3% (voir 3.5%) et limons à 1.9%.

Culture	Blé tendre hiver
Précédent	Maïs grain irr. (140 q/ha)
Sols	Argiles et argilo-calcaires (70% de la surface) ; argilo-limoneux (30%)
Semis/Récolte	Octobre / Juillet
Prép° semis culture	<p>* <b>Fin oct</b> : broyeur 1X.</p> <p>* <b>Fin oct</b> : déch à dents Köckerling 1X ; profondeur 12-15 cm.</p> <p>* <b>Entre 20 oct et 5 nov</b> : semis à la volée (épandeur à engrais contrôlé Amatron) pour 2/3 de la surface et semoir pneumatique pour 1/3 de la surface.</p> <p>* <b>Tout de suite après semis</b> : herse à paille 1X.</p>
Fertilisation	<p>* <b>Au semis</b> : 30 U N avec solution liquide N 39 à la surface.</p> <p>* <b>Déb déc (stade 3 F)</b> : 100 à 130 kg/ha de 18-46-0.</p> <p>* <b>Fin fév (début montaison)</b> : si apport &lt; 120 U N alors 1 seul apport sinon fractionnement en 2 avec 10-15 jours d'écart -&gt; 150 kg/ha de Sulfonitrate 26-35S et le reste en solution liquide N 39.</p> <p>* <b>Mi-avril (gonflement)</b> : BTH -&gt; 60 à 80 U N ; BA -&gt; 80 U N (sous forme urée).</p> <p>Au total :</p> <p>- <b>BAF 2019</b> : 300 U N voir 340 U N pour Izalco.</p> <p>- <b>BTH 2019</b> : 260 à 280 U N</p>
Protection	* <b>Fongis</b> : impasse pour le début tallage ; montaison-DFE -> 1 passage (en fonction de la sensibilité variétale et de la pression de l'année) ; floraison -> 1 passage.
Irrigation	* Une partie irriguée -> 30 mm ; fin mai - déb avril.
Récolte	<p>* <b>Paille restituée.</b></p> <p>* <b>Moyenne</b> : 80 q/ha BA ; 100 q/ha BTH.</p> <p>* <b>2019</b> : 90 q/ha BA ; + de 100 q/ha BTH avec 12,5% de protéines et 82-86 de PS.</p>

## Partenaires et financement



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