

# & CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2019 - 2020



## **Blé tendre d'hiver** Variétés et interventions d'automne

**Sud-Ouest**



**ARVALIS**  
Institut du végétal

# Présence d'ARVALIS – Institut du végétal dans la Région Sud

Sophie VALLADE : Directrice de région  
BAZIEGE

Secrétariat : Martine LASSUS

## NOUVELLE AQUITAINE Bergerac - Bordeaux

Aude CARRERA

Secrétariat : Do Erika RANAIVOMBOAY, Laurence VIDAL  
Équipe technique : Bertrand DUCCELLIER, Jean-Luc GOUDOUNECHE  
Thierry GROSSOLEIL, Jean-Luc LEROY,  
Michael MIZOULE, Pascal VALADE

## NOUVELLE AQUITAINE Montardon

Clémence ALIAGA  
Manuel HEREDIA

Secrétariat : Sylviane FIOL  
Équipe technique : Laurent BOUE-LAPLACE,  
Christian DEBEZE, Laura DIEZ, Hervé LALANNE,  
Emilie NOUGUE, Alain PEYHORGUE,  
Eric SAINT-MAZARD, Louise VERDOUX

Filière Blé Dur :

**Matthieu KILLMAYER**

Filière Sorgo :

**Jean-Luc VERDIER**

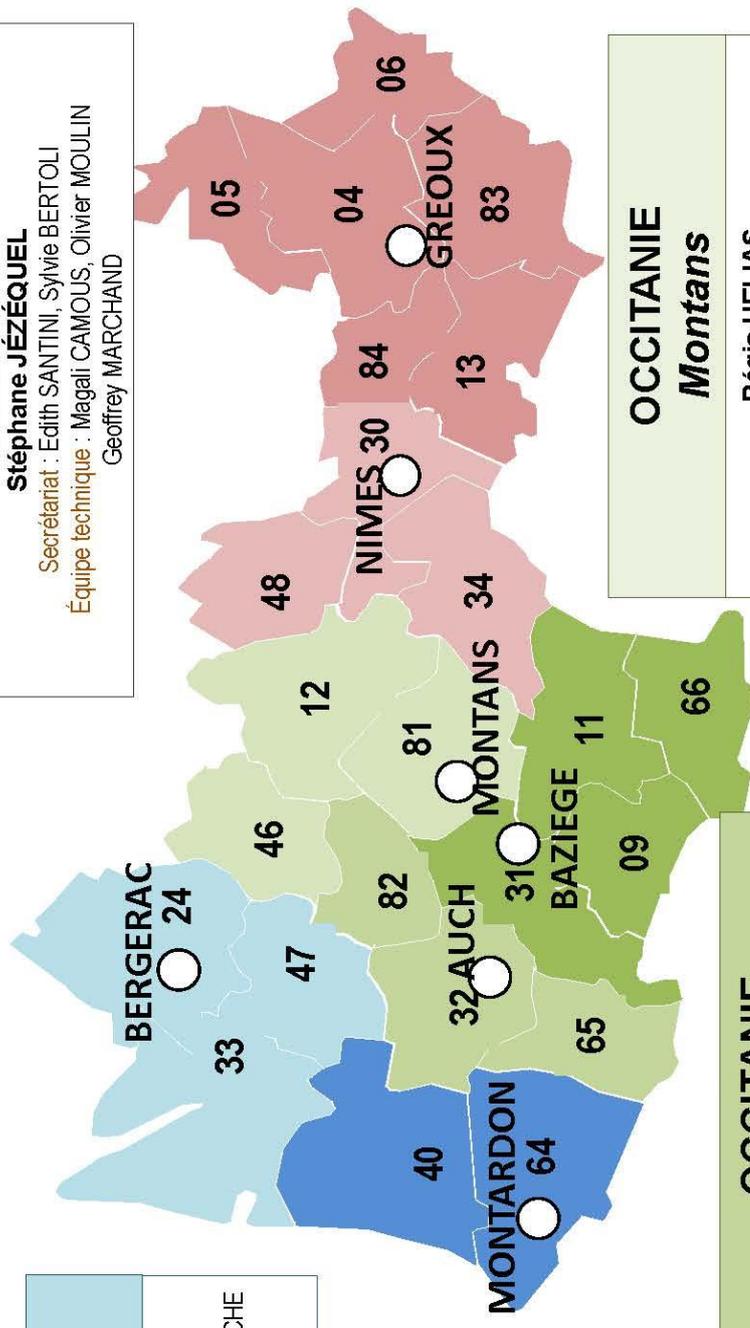
Filière Bio :

**Régis HELIAS**

## EQUIPE MÉDITERRANÉE Gréoux - Nîmes

Philippe BRAUN  
Pauline DAVID  
Stéphane JÉZÉQUEL

Secrétariat : Edith SANTINI, Sylvie BERTOLI  
Équipe technique : Magali CAMOUS, Olivier MOULIN  
Geoffrey MARCHAND



## OCCITANIE Auch - Montaut

Aude BOUJAS

Secrétariat : Cécile CARABACA  
Équipe technique : Bruno EYDOUX, Cédric PICARD

## OCCITANIE Montans

Régis HELIAS

Secrétariat : Cécile CARABACA  
Équipe technique: Yann BRANDT, Youssef MESTOURI

## OCCITANIE Baziege – En Crambade

Matthieu KILLMAYER  
Jean-Luc VERDIER  
Sylvie NICOLIER

Secrétariat : Sandrine GLEYZES  
Équipe technique : Pierre ALLIERES, Anthony CAZABAN,  
Florianne COULOUIMIES, Jean-Pierre LACHURIE,  
Virginie PIETRZKIEWIEZ, Christelle SABLAYROLLES

# Choix variétal : nos préconisations

Choisir une variété de blé n'est jamais chose facile car les années se suivent mais ne se ressemblent pas. De plus, ce choix n'est pas anodin, puisqu'il engage la conduite de la culture d'une part et le débouché d'autre part.

Les caractéristiques agronomiques et qualitatives des variétés seront donc prises en compte, tout en ayant à l'esprit des « consignes de bases », indispensables à la bonne gestion de sa sole variétale :

- Cultiver des variétés qui trouveront acheteurs. Nos régions d'Occitanie et Sud Aquitaine sont historiquement orientées sur des blés de bonne qualité boulangère que ce soit pour l'export, principalement vers l'Espagne, ou pour le marché local.
- Trois variétés au minimum sur l'exploitation sont conseillées, afin de diversifier les types variétaux et donc limiter les risques d'accidents climatiques.
- Ne pas se contenter uniquement des résultats de rendement. La valorisation d'une variété, ainsi que le coût de la protection contre les maladies et la verse sont deux facteurs essentiels à prendre en compte.
- Ne jamais se contenter d'une seule année d'essais. Sans rejeter l'attrait de la nouveauté qu'il peut être intéressant de tester sur l'exploitation, le comportement pluriannuel d'une variété est essentiel.
- Respecter l'adaptation des variétés au milieu. Type de sol, date prévisionnelle de semis, contraintes désherbage,... sont autant de facteurs qui doivent rentrer en compte dans le choix de la variété.

En résumé, pour bien choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Le choix final doit tenir compte de plusieurs critères d'évaluation : **rendement, qualité, comportement agronomique, etc. évalués sur des situations diversifiées.**

Les variétés que nous proposons ci-après sont adaptées à notre région et possèdent des atouts qui nous paraissent intéressants. Les « **variétés conseillées** » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour préciser leur adaptation à différents milieux, adapter la conduite de culture en conséquence et limiter ainsi les risques d'accident.

Nous avons testé les « **variétés récentes** » deux ans. La connaissance que nous en avons nous permet de bien identifier leurs principaux atouts et points faibles. Une 3ème année est nécessaire pour les confirmer en "variétés conseillées".

Les « **nouveautés** » pourront avoir un comportement radicalement différent une année plus difficile. Ces variétés récentes peuvent être essayées mais il est préférable de les implanter sur des surfaces limitées.

Les blés de force sont traités par la suite avec les mêmes catégories.

Une partie spécifique dédiée aux blés tendres cultivés en agriculture bio est située en fin de chapitre.

La liste n'est pas exhaustive. Bien entendu, d'autres variétés ont aussi leur place dans la sole de blé, car adaptées à des contextes particuliers, ou à la faveur de contrats spécifiques correspondant à des marchés de niche bien identifiés.

## VARIETES CONSEILLEES

### ASCOTT (LG 2012) – BP



Depuis son inscription, Ascott est toujours dans les variétés les plus **productives**. Il est toujours bien placé en 2019. Ascott a un bon tallage et bonne une fertilité d'épi. Ses PS sont moyens et ses teneurs en protéines correctes. Blé BP, il a un W correct à partir de 11% de protéines et un P/L proche de 1.

Blé précoce hiver à demi-hiver, son profil agronomique est assez équilibré avec un bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires, notamment la septoriose. Il est **moyennement sensible à la fusariose des épis** et moyennement sensible à la verse. Il est **résistant aux mosaïques** et tolérant au chlortoluron.

### CALUMET (Florimont Desprez 2014) – BPS



BPS précoce ½ hiver à ½ alternatif, il a de bons résultats de rendement en pluriannuel. Calumet a un excellent tallage et un bon PMG. Il peut être implanté sur des terres séchantes comme sur des terres profondes. Ses PS sont assez bons et ses teneurs en protéines dans la moyenne. Calumet présente un **très bon niveau de W**, mais des P/L un peu élevés.

Malgré une **sensibilité marquée à l'oïdium**, son bon comportement septoriose le positionne bien en non traité. Ses notes de résistance à la rouille brune et à l'accumulation en DON sont moyennes. Il est tolérant au chlortoluron.

### CELLULE (Florimont Desprez 2012) – BPS



Cellule est un ½ précoce à épiaison qui a un **bon rendement en pluriannuel**. Cette variété, très précoce à montaison, doit être semée autour du 20 octobre sur des terres profondes lui permettant de finir son cycle dans de bonnes conditions. Cellule a d'excellentes capacités de tallage et un petit PMG. Il se distingue par ses **PS excellents** ainsi que de bonnes teneurs en protéines. Cellule présente un bon niveau de W, mais des **P/L très hauts**. Bien que BPS, il fait partie, avec Rubisko et Hyfi, des variétés dont le cumul ne doit pas dépasser 15% des mélanges en meunerie.

Sa tenue de tige est très bonne. Il est **résistant à la septoriose** mais est **sensible à la rouille brune**. Il est moyennement sensible à la fusariose des épis (5) mais **assez sensible à l'accumulation en DON** (4,5). Il est tolérant au chlortoluron.

### COMPLICE (F. Desprez 2016) – BPS



BPS précoce, Complice confirme sa productivité en 2019. Il confirme également **sa grande régularité** sur les différents sites. Il a un bon tallage et des PMG élevés. Ses PS sont corrects et ses teneurs en protéines aussi. La force boulangère de Complice est moyenne ainsi que ses P/L. Son comportement boulanger est d'un bon niveau.

Il est **sensible aux rouilles** (jaune et brune) et à **l'accumulation en DON**, avec des écarts de rendement T-NT élevés. Il est **assez résistant à la septoriose** et a une bonne tenue de tige. Il est tolérant au chlortoluron.

### HYDROCK (Saaten U 2016) – BPS



BPS très précoce, Hydrock est productif en pluriannuel. Son tallage et sa fertilité d'épi sont moyens mais il a de très gros PMG. Ses PS sont corrects, du niveau de ceux de Rubisko et ses teneurs en protéines moyennes. La force boulangère d'Hydrock est d'un bon niveau mais les P/L sont élevés. Au test de panification, le résultat final est bon.

Vis-à-vis des maladies, il est **résistant à la rouille jaune, au piétin verse et à l'accumulation en DON**. Il peut remplacer Apache en précédents à risque fusariose. Il est **moyennement sensible à la septoriose** et à la rouille brune et sensible à l'oïdium. Sa **tenue de tige est à surveiller**. Il est tolérant au chlortoluron.

### FILON (F. Desprez 2017) – BPS



Très précoce à épiaison et ½ alternative, Filon a des bons rendements, retrouvant son niveau d'inscription. Cette variété a une excellente fertilité d'épi et un tallage modéré. Ses PS sont corrects et ses teneurs en protéines élevées compte tenu de ses rendements. Au

vu de sa précocité, il est adapté aux terres séchantes. Il convient également aux sols à bon potentiel. Très précoce en montaison, il est à semer à partir de début novembre de préférence. Filon présente une force boulangère moyenne à 11 % de protéines et des **P/L élevés à très élevés**. Il est résistant aux cécidomyies orange.

Il a une **bonne résistance à la septoriose**. Il est en dérive sur la rouille brune et la rouille jaune. Sa tenue de tige est à surveiller (5.5). Il est tolérant au chlortoluron.

### HYPODROM (Saaten U. 2017) BPS



Hybride très précoce à épiaison, ½ alternatif, Hypodrom confirme sa productivité 2018. Il a un excellent tallage, une bonne fertilité et de bons PMG. Ses PS sont assez élevés, mais ses **teneurs en protéines sont faibles**. Grâce à ses composantes équilibrées, il est adapté à tous les types de sol. Variété BPS, Hypodrom affiche une **excellente force boulangère** et des P/L autour de 1, à 11 % de protéines.

Dans nos essais, il s'est montré sensible à la rouille brune et à la septoriose malgré des notes correctes. Il se montre moyennement sensible à l'oïdium. Son comportement rouille jaune est bon. Il est noté **5.5 en accumulation DON** : il peut être une alternative à Apache dans les situations agronomiques à risque fusariose. Coté 4,5 en verse, **sa tenue de tige n'est pas très bonne**. Il est sensible au chlortoluron et résistant aux cécidomyies orange.

### OREGRAIN (F. Desprez 2012) BPS



Avec **94% de la moyenne** des essais, Oregrain, blé précoce, est à son niveau de rendement pluriannuel. Il a un bon comportement en blé sur blé mais les températures échaudantes en fin de cycle ne lui conviennent pas. Il a un excellent tallage et des PMG moyens. Ses **PS et ses teneurs en protéines sont d'un très bon niveau**. Variété recommandée par la meunerie, Oregrain présente un profil alvéographique très équilibré et un comportement boulanger généralement de haut niveau avec une mie jaune.

Oregrain a vu sa résistance à la rouille brune contourner depuis quelques années, il est maintenant très sensible. Il est également **sensible à la septoriose et à la rouille jaune**. Il apporte surtout de la **résistance en accumulation de DON**. Il est une alternative à Apache dans les situations agronomiques à risque. Il est tolérant au chlortoluron.

## ORLOGE (Agriobt. 2017) – BPS



A **104 % de la moyenne** des variétés, Orloge affiche une très bonne productivité qui confirme les années passées. Blé de type hiver, mais très précoce à épiaison, il présente également une bonne qualité de grains avec des PS corrects et surtout des **teneurs en protéines excellentes**. Il a un très bon tallage et un PMG important. Il convient à tous les types de sol. Variété BPS, Orloge présente une force boulangère satisfaisante à 11 % de protéines et des P/L équilibrés. Au test de panification, les résultats sont majoritairement bons, avec des volumes élevés.

Il s'est en revanche montré **assez sensible à la verse**. Son comportement maladies foliaires est moyen à faible. **Coté 3,5 en fusariose** de l'épi, il ne doit pas être cultivé dans les situations à risque DON. Il est tolérant au chlortoluron.

## PIBRAC (Syngenta 2016) - BPS



BPS précoce, Pibrac confirme son bon rendement de 2016 et 2018. La composante de rendement principale de la variété est sa fertilité d'épi. Il a un tallage et un PMG moyens. Ses PS sont très bons et ses teneurs en protéines moyennes. Pibrac présente une **très bonne force boulangère** mais des P/L un peu élevés. La valeur boulangère est d'un très bon niveau.

**Assez résistant à la rouille jaune et à la septoriose**, il s'est montré en revanche **assez sensible à la rouille brune**. **Sa tenue de tige est moyenne, à surveiller**. Il est tolérant au chlortoluron.

## RGT CESARIO (Ragt 2016) – BPS



BPS précoce, RGT Cesario est décevant cette année à 99% de la moyenne des essais. C'est une contreperformance pour cette variété qui est régulièrement dans le top 5 des classements. Ses PS sont faibles à moyens et ses teneurs en protéines sont correctes. RGT Cesario présente une bonne force boulangère mais des **P/L élevés, au-dessus de 2**. Ce blé est très sensible à la germination sur pied, il faut le récolter dès sa maturité.

En conditions non protégées, il s'est distingué par son **très bon niveau de résistance à la septoriose**. Dans nos essais, il présente également un bon comportement vis-à-vis de la rouille jaune et brune. Il est **assez sensible à l'accumulation en DON (4,5)**. Assez court, sa tenue de tige est bonne. Il est **résistant aux mosaïques** et tolérant au chlortoluron.

## RGT VENEZIO (Ragt 2014) – BPS



BPS ½ précoce avec une finition rapide, RGT Venezia associe un profil agronomique assez équilibré à un **potentiel de rendement correct** en pluriannuel sur terres profondes. Il a un bon tallage et de gros PMG. Il se distingue par une très bonne qualité de grains avec de bons PS et des **teneurs en protéines très élevées**, nettement au-dessus de la droite de régression rendement/protéines. Sur le plan technologique, RGT Venezia présente un bon niveau de W au-delà de 11,5 % de protéines et des P/L un peu élevés.

En végétation, sa tenue de tige est correcte tout comme son comportement vis-à-vis des maladies foliaires, notamment la rouille brune. Il est **assez sensible** toutefois à **l'oïdium** et à **la fusariose de l'épi**. Il est tolérant au chlortoluron.

## RUBISKO (Ragt 2012) BP



BP demi-précoce à épiaison, Rubisko retrouve son classement habituel à 98% de la moyenne des essais. Il est en **limite de tardivité** pour la région. Il a un bon tallage et de bons PMG. Ses teneurs en protéines sont correctes et ses **PS sont moyens**. Rubisko, bien que BP, fait partie, avec Cellule et Hyfi, des 3 variétés BPMF dont le cumul ne doit pas dépasser 15% des mélanges en meunerie.

Il a **bonnes caractéristiques agronomiques**. Peu sensible à la verse, il présente un bon niveau de résistance aux maladies foliaires et de l'épi. Rubisko est un des blés **résistants aux cécidomyies orange**. Il est sensible au chlortoluron.

## SEPIA (Florimont D. 2017) – BPS



Précoce à épiaison, Sepia est décevant cette année à 99% de la moyenne des essais. Son tallage et son PMG sont modérés et il a une bonne fertilité d'épi. Eviter les terres trop séchantes en fin de cycle et les situations de blé/blé. Ses PS sont élevés, mais ses **teneurs en protéines en dessous de la droite de régression** protéines / rendement. Variété BPS, Sepia présente un profil alvéographique intéressant, avec des **W très élevés** et des P/L équilibrés. Au test de panification, ses résultats sont élevés et homogènes. Sepia apporte du volume.

**Moyennement sensible à la rouille brune et à la septoriose**, il a toutefois un bon comportement rouille jaune. Sensible à l'accumulation de DON, il ne devra pas être semé derrière un précédent maïs. Il est tolérant au chlortoluron.

#### Autres variétés BPS à caractéristiques intéressantes :

**APACHE**, pour ses qualités meunières, sa tolérance aux fusarioses et ses bons comportements en blé sur blé, **CALABRO** pour ses bonnes caractéristiques technologiques, **AREZZO**, pour sa tolérance à la septoriose et son excellent PS, **HYSTAR (hyb.)**, **ACCROC** et **RGT MONTECARLO**, pour leurs résistances aux mosaïques, **ILLICO** et dans une moindre mesure **DESCARTES**, pour leurs tolérances à la fusariose des épis, **LG ABSALON** et **LG ARMSTRONG** pour leurs excellentes résistances aux maladies foliaires, **SOLEHIO** pour son bon comportement en terres séchantes (non hydromorphes).

Pour les autres caractéristiques et les limites de ses variétés, se reporter au catalogue complet dans la suite de la brochure.

## VARIETES RECENTES

### FANTOMAS (Secobra 2018) – BPS

Précoce à épiaison, Fantomas a un rendement moyen en 2019, proches de ceux de son inscription. Ses PS et ses teneurs en protéines sont assez élevés. Il a un **excellent tallage** et de bons PMG. Variété BPS, FANTOMAS présente une force boulangère variable en fonction de l'année et des P/L autour de 1. Son comportement boulanger est généralement bon.

Il présente un **assez bon niveau de résistance à la septoriose et à la rouille brune** se traduisant par des pertes de rendement contenues dans les parcelles non protégées. Ses **résistances à la rouille jaune et à la verse sont à surveiller** malgré des notes assez bonnes. Il est tolérant au chlortoluron.

### MACARON (Saaten Union 2018) – BP

Blé précoce, Macaron affiche une **productivité** moyenne (100%), la plus basse depuis 3 ans. Ses **PS sont élevés**, et ses teneurs en protéines dans la moyenne. Son tallage et ses PMG sont moyens et il a une excellente fertilité d'épi. Cette variété reprend lentement en montaison et à une finition très rapide. **Variété BP**, Macaron affiche un très bon W mais des P/L assez élevés. Au test de panification, ses résultats varient d'insuffisants à très bons.

**Sensible à la rouille brune**, il a un **bon comportement vis-à-vis de la septoriose, de la rouille jaune et de la fusariose des épis**. Il est assez sensible au piétin verse, mais sa résistance à la verse physiologique est bonne. Il est tolérant au chlortoluron et **résistant aux mosaïques**.

### PILIER (F. Desprez 2018) – BPS

½ précoce à épiaison, Pilier présente une productivité inférieure à la moyenne à 96% de la moyenne des essais. Cela confirme ses résultats antérieurs. Ses **PS sont bons** et ses teneurs en protéines faibles. Il a un excellent tallage. Les dates de semis précoces sont à privilégier ainsi que les sols profonds. Variété BPS, Pilier présente une **faible force boulangère** à 11 % de

protéines et des P/L très équilibrés. Son comportement boulanger est majoritairement bon.

Assez résistant à la rouille brune, mais **moyennement sensible à la septoriose** et à la rouille jaune. Il présente en revanche une **bonne tenue de tige** et apporte de la résistance vis-à-vis de la fusariose et des DON. Il est résistant aux cécidomyies orange. Il est tolérant au chlortoluron.

### SOLINDO CS (Caussade S. 2018) – BP

Précoce à épiaison, ½ alternatif, Solindo CS a un rendement moyen, assez stable depuis son inscription. Avec des **PS et des teneurs en protéines élevées**, il présente aussi une très bonne qualité de grains. Son tallage est modéré, il a un gros PMG. **Variété BP**, Solindo CS présente une bonne force boulangère et des P/L très équilibrés. Au test de panification, des défauts de pains pénalisent régulièrement le résultat final.

Résistant à l'oïdium, moyennement sensible aux principales maladies foliaires, il se distingue par une **forte sensibilité au piétin verse**. Il devra donc éviter les parcelles les plus à risque. Son **niveau de résistance à la fusariose des épis est assez bon**. Sa tenue de tige est moyenne. Il est tolérant au chlortoluron.

### TARASCON (Saaten Union 2018) – BPS

Précoce à épiaison, Tarascon présente un rendement à la moyenne (100%), confirmant 2018. Ses rendements sont irréguliers selon les sites. Ses PS sont dans la moyenne et ses **teneurs en protéines un peu faibles**. Il a un très bon tallage et un petit PMG. Variété à finition lente, mieux vaut privilégier des terres profondes. Variété BPS, Tarascon affiche un W correct et des P/L autour de 1. Ses résultats au test de panification sont d'un haut niveau, grâce à de bonnes notes de pâte et de pain.

Il est **assez résistant à l'oïdium, à la septoriose et à la rouille brune**, mais moyennement sensible à la rouille jaune, il a un écart traité/non traité parmi les plus important en 2019. Il est tolérant au chlortoluron.

## TENOR (Unisigma 2018) BPS VO

Précoce à épiaison, Tenor affiche une **bonne productivité en 2019** (103%) confirmant 2018. Ses PS et ses teneurs en protéines sont corrects. Ses composantes de rendements sont équilibrées. Variété BPS, Tenor affiche un bon W mais des P/L assez élevés à 11 % de protéines. Au test de panification, ses résultats sont généralement bons, grâce à de bonnes notes de pâtes. Des défauts de pain peuvent parfois pénaliser le résultat final.

Assez peu sensible rouille brune, septoriose et rouille jaune, il est, de plus, **résistant au piétin verse** ainsi qu'à la cécidomyie orange. Il est tolérant au chlortoluron.

## NOUVEAUTÉS

### HYXPERIA (Saaten U. 2019) – BPS VO

Hybride précoce, il est supérieur à ses résultats d'inscription avec un **rendement à 104%** de la moyenne. Ses PS sont assez bons, mais ses **teneurs en protéines un peu faibles**. Elle a une excellente fertilité d'épis et un gros PMG. Variété BPS, elle présente des W satisfaisants et des P/L très équilibrés. **Ses résultats en panification sont d'un haut niveau** avec de bonnes notes de pâte et de bonnes à très bonnes notes de pain. Il apporte du volume. Hyxperia est en Observation à l'ANMF.

Variété assez résistante à la rouille jaune et à la septoriose mais **sensible à la rouille brune**. Il présente un **bon niveau de résistance vis-à-vis de la fusariose des épis** et des teneurs en DON. Il est moyennement résistant à la verse. Il est tolérant au chlortoluron.

### OBIWAN (Secobra 2019) – BPS

Variété **très précoce à épiaison**, ½ alternatif, Obiwan a un **bon rendement à 103%** de la moyenne des essais. Ses PS sont bons et ses teneurs en protéines moyennes compte tenu de sa productivité. Ses composantes sont très équilibrées, ce qui, associé avec sa précocité lui permet d'être semé sur des terres séchantes comme sur des terres profondes. Très précoce en montaison, il est à semer à partir de début novembre de préférence. BPS, il affiche une force boulangère correcte et des P/L assez équilibrés. Au test de panification, le résultat final est d'un haut niveau.

Assez résistant à la rouille jaune, **moyennement sensible à la septoriose et à la rouille brune**, ses pertes de rendement entre les essais traités et non traités sont moyennes. Il se montre assez résistant à la fusariose des épis. Sa tenue de tige est dans la

## UNIK (Florimont D. 2018) – BPS

Précoce à épiaison, Unik a une productivité décevante (98%), bien inférieure à 2018. Il se distingue par ses **PS excellents et ses teneurs en protéines supérieures à la moyenne**. Il a un excellent tallage, une fertilité et un PMG moyens. Variété à semer courant octobre afin de faciliter son tallage. Variété BPS, Unik affiche de bons W mais des **P/L très élevés**. Son comportement boulanger est bon, grâce à de bonnes notes de pâte et de pain. Il amène de l'hydratation.

En conditions non protégées des maladies, il s'est révélé assez résistant à la rouille jaune, mais **assez sensible à l'oïdium et surtout à la rouille brune**. Sa tenue de tige est bonne. Il est tolérant au chlortoluron.

moyenne. Il est sensible au chlortoluron et résistant aux cécidomyies orange.

### PROVIDENCE (Florimont Desprez 2019) – BPS VO



Précoce, Providence présente la **meilleure productivité**, à 107% de la moyenne des essais. Ses PS sont bons et ses teneurs en protéines dans la moyenne compte tenu de sa productivité très élevée. Cette variété a un excellent tallage, une fertilité et un PMG moyens. Variété BPS, en Observation à l'ANMF, il présente un bon profil alvéographique avec des W élevés et des P/L assez équilibrés. Au test de panification, ses résultats sont d'un très haut niveau.

Assez résistant à la rouille jaune, ses **pertes de rendement élevées dans les parcelles non protégées** fongicides témoignent en revanche de ses sensibilités à la rouille brune et, dans une moindre mesure, à la septoriose. Il est également assez sensible à l'oïdium. Sa tenue de tige est correcte. Il est tolérant au chlortoluron et résistant aux cécidomyies orange.

### SU ASTRAGON (Saaten U. 2019) – BP

Précoce, SU Astragon présente une **excellente productivité (105%)**, conforme à son inscription. Ses PS sont assez bons et ses teneurs en protéines faibles. Il a un excellent tallage et une fertilité et un PMG moyens. Classé BP, il présente de très faibles W et des P/L très équilibrés. Cette variété a la particularité d'avoir une dureté de grain de **type extra soft**. Au test de panification, tous les échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini. Les notes totales sont variables, d'insuffisantes à bonnes.

Dans nos essais, ses pertes de rendement en l'absence de protection foliaire sont moyennes malgré une

sensibilité assez élevée aux principales maladies foliaires à l'exception de la rouille jaune. Sa tenue de tige est correcte. Il est tolérant au chlortoluron.

### SY PASSION (Syng. 2019) – BP

Très précoce, SY Passion confirme ses bons résultats d'inscription avec un bon rendement à 106%. Ses PS sont corrects et ses teneurs en protéines élevées compte tenu de ses rendements. Son tallage est modéré

et ses PMG très élevés. Variété BP, il affiche **de bons W mais très variables** et des P/L très équilibrés. Au test de panification, le résultat final est très variable, pénalisé par des défauts de pâte et de pain.

Dans les parcelles non protégées, il a été observé **moyennement résistant à la septoriose et aux rouilles jaune et brune**. Il est assez résistant à la verse. Il est tolérant au chlortoluron et résistant aux cécidomyies orange.

## AUTRES VARIETES TESTEES EN 2019

### LG AURIGA (LG 2019) – BPS VO

½ précoce, LG Auriga présente des **rendements proches de ceux d'Oregrain** depuis 3 ans. Ses PS sont très bons et ses teneurs en protéines moyennes. Ses composantes sont équilibrées, toutefois sa tardivité ne lui permet pas d'être cultivé en terres séchantes. Classé BPS et en Observation à l'ANMF, il présente un bon W à 12 % de protéines et des P/L très équilibrés. Au test de panification, les notes de pâtes sont bonnes mais des défauts de pain peuvent parfois pénaliser le résultat final.

Moyennement résistant à la septoriose, **mais assez résistant aux rouilles jaune et brune**, ses écarts de rendement entre parcelles traitées et non traitées sont restés assez contenus. Il apporte un peu de résistance vis-à-vis de la fusariose des épis et du risque mycotoxine. Sa tenue de tige est correcte. Il est tolérant au chlortoluron et résistant à la cécidomyie orange.

### ORTOLAN (Florimont D. 2019) BP

Précoce, Ortolan présente une productivité moyenne, confirmant son inscription. Ses **PS sont faibles**, inférieurs à ceux de Rubisko. Ses teneurs en protéines sont correctes. Son tallage est bon, ses fertilités d'épis et PMG sont moyens. **Variété BP**, elle présente de faibles W et des P/L très équilibrés. Au test de panification, le résultat final varie de bon à très faible, pénalisé par des défauts de pâte et de pain.

Dans les parcelles non protégées, **il s'est montré assez résistant à la septoriose et aux rouilles, mais aussi à la fusariose des épis**. Sa tenue de tige est assez bonne. Il est sensible au chlortoluron et résistant aux cécidomyies orange.

### RGT CONEKTO (RAGT 2019) – BP

½ précoce, RGT Conekto a une **productivité inférieure à la moyenne à 97%**. Ses PS sont moyens et ses teneurs en protéines aussi. Son tallage est faible compensé par une bonne fertilité et de gros PMG. Classé BP, il affiche un W très moyen et des P/L élevés. Au test de panification, les notes totales, pénalisées par

des défauts de pain, varient d'insuffisantes à très bonnes. **Sa variabilité conduit à un déclassement en BP**.

**Très résistant à la rouille jaune** et assez résistant à la septoriose et à la rouille brune, **ses pertes de rendement en situation non protégée des maladies sont parmi les plus faibles**. Il est en revanche assez sensible au piétin verse. Sa tenue de tige est bonne. Il est sensible au chlortoluron.

### RGT DISTINGO (RAGT 2019) – BPS

Précoce parmi les plus productifs en 2017 mais en retrait en 2018, RGT Distingo a une productivité à 101% de la moyenne des essais. Ses PS sont faibles et **ses teneurs en protéines sont les plus basses** des essais 2019. Son tallage est excellent, sa fertilité faible et ses PMG moyens. Classé BPS, il affiche de faibles W à 11,5 % de protéines, mais ils augmentent rapidement. Les P/L sont équilibrés. Au test de panification, les résultats de pâte et de pain sont généralement d'un haut niveau, ce qui conduit à des **notes totales élevées**.

Dans nos essais, il est très sensible à la septoriose, à la rouille jaune et à la rouille brune. **Il a le plus important écart traité/non traité**. Il présente un **assez bon niveau de résistance à la fusariose des épis**. Sa tenue de tige est assez bonne. Il est tolérant au chlortoluron.

### SOLIVE CS (Caussade S. 2019) – BP

½ précoce, il confirme des **rendements décevants** (95%) comme à son inscription. Ses PS sont faibles et ses teneurs en protéines correctes. Ses composantes sont équilibrées. Variété BP, elle présente un W moyen et des P/L autour de 1. Au test de panification, des défauts de pâte et de pain pénalisent régulièrement le résultat final.

Solive CS se distingue par son **niveau très élevé de résistance à la septoriose et à la rouille brune**. Il est moyennement sensible à la rouille jaune. Noté sensible à la fusariose des épis, son comportement vis-à-vis de l'accumulation de mycotoxines devra être surveillé. Sa tenue de tige est correcte. Il est tolérant au chlortoluron.

## BAF : VARIETES CONSEILLEES

### BOLOGNA (Syngenta UE) – BAF

BAF très précoce en montaison et épiaison, avec une **productivité assez importante** depuis plusieurs années. Ses **teneurs en protéines sont moyennes** pour le marché blé améliorant (13,5%) : le dernier apport d'azote de cette variété doit être piloté afin d'adapter la quantité apportée au potentiel de rendement qui peut être très élevé. Excellent tallage, bonne fertilité d'épi et très petit PMG (de 36 à 39 g environ). Sa productivité est meilleure sur les sols profonds grâce à l'expression de son excellent tallage. Excellent W (supérieur à 400), P/L proche de 1 et très bon PS.

Elle est peu sensible à la rouille jaune, assez sensible à la septoriose et **très sensible à la rouille brune**. Bologna a une **bonne tenue de tige et un bon comportement vis-à-vis de l'accumulation en DON (5.5)**. Elle est tolérante au chlortoluron.

### FORCALI (Momont 2015) BAF

BAF très précoce, Forcali a un **rendement pluriannuel inférieur à la moyenne (98% sur 4 ans)**. Il a des résultats rendement inférieurs à Bologna et très proches de Rebelde. Son potentiel est meilleur en terres séchantes qu'en terres profondes. De part sa note montaison de 4, il peut se semer fin octobre sans trop de risque de reprise précoce de végétation au printemps. Il a un très bon PS. **Ses teneurs en protéines sont bonnes voire très bonnes** : il a le meilleur comportement sur 4 ans en protéines. Il a un tallage moyen et un PMG élevé. Variété recommandée par la meunerie, sa force boulangère est moyenne et son **P/L est faible** (inférieur à 0.8).

**Sa tenue de tige est à surveiller**. Il est **résistant rouille brune et assez résistant septoriose**. Il est assez sensible à la fusariose des épis et à l'accumulation en DON. Il est tolérant au chlortoluron.

### IZALCO CS (Caussade S. 2016) BAF

Ultra précoce à épiaison, Izalco CS a une productivité moyenne en 2019. Sur 4 ans, son **rendement est bon**, proche de Tiepolo. Ses PS sont très bons et ses **teneurs en protéines élevées**, du niveau de celles de Rebelde, pour un meilleur rendement. Ses composantes de rendement sont équilibrées. Izalco CS présente une très bonne force boulangère et des P/L équilibrés, proches de 1. Il est **sensible à la germination sur pied**

et doit être ramassé en priorité, dès sa maturité qui est précoce.

Vis-à-vis des maladies foliaires, il présente un **très bon niveau de résistance à la rouille jaune et à la septoriose**. Il est **moyennement sensible à la rouille brune**. Assez haut, il s'est montré moyennement **sensible à la verse**. Il apporte de la résistance à la fusariose des épis, avec une **note de 6 en accumulation aux DON**. Il est **sensible au chlortoluron**.

### METROPOLIS (Sempartner UE) - BAF

BAF très précoce à l'épiaison, Metropolis a un **rendement pluriannuel proche de Bologna**. Sa teneur en protéines est légèrement supérieure. Il a une **excellente force boulangère** et des P/L faibles. Ses composantes sont équilibrées.

Il est assez résistant à la rouille jaune, à la septoriose et à la rouille brune. Il est **très sensible à la verse**. Il est tolérant au chlortoluron.

### REBELDE (Agriob. 2016) – BAF

BAF très précoce, Rebelde a un rendement pluriannuel inférieur à Bologna pour une teneur en protéines supérieure (+1 point). Il est **intermédiaire** entre Bologna (rendement) et Quality (protéines). Très bon PS. Excellent tallage, bonne fertilité d'épi et très petit PMG (de 35 à 39 g environ).

Rebelde est **assez sensible rouille brune et septoriose**. Il est peu sensible rouille jaune. Son comportement à **l'accumulation de DON est bon (5.5)**. Il est **résistant à la verse**. Il est tolérant au chlortoluron.

### TIEPOLO (Syngenta UE) – BAF

Variété BAF ultra précoce, **la seconde plus productive en pluriannuel**. Son comportement protéines est assez proche de Bologna. Il valorise les terres profondes mais est aussi adapté aux terres plus légères, notamment grâce à sa précocité. Bon à très bon PS. Son tallage est limité, il a une excellente fertilité d'épi et un gros PMG. Sur le plan technologique, Tiepolo présente un bon niveau de W au-delà de 14 % de protéines et des P/L légèrement supérieur à 1.

Sa **tenue de tige est à surveiller**. Il est **sensible à la rouille brune, à la rouille jaune** et à la septoriose. Il est tolérant au chlortoluron.

Autres variétés BAF à caractéristiques intéressantes :

**GALIBIER**, pour sa régularité en teneur en protéines, ses W élevés et sa tolérance à la fusariose des épis, **QUALITY**, pour sa tenue de tige et sa bonne teneur en protéines.

## VARIETES RECENTES BAF

### AXUM (Sempartner UE 2018) BAF

BAF très précoce, Axum a un **rendement pluriannuel le plus élevé sur 3 ans**. Son potentiel est aussi bon en terres séchantes qu'en terres profondes. Il a un bon PS. Ses teneurs en protéines sont faibles : il est important d'avoir une conduite culturale adaptée afin d'atteindre les normes de 14% de protéines. Il a un bon tallage et une bonne fertilité. Son PMG est faible à moyen. Sa force boulangère est bonne et son P/L est faible (inférieur à 0.7).

Sa **tenue de tige est à surveiller**, surtout en terres profondes. Il a un bon comportement en rouille jaune et septoriose. Il est moyennement sensible à la rouille brune.

### CECILIUS (S. de l'Est UE 2018) BPS/BAF

BPS/BAF 1/2 précoce, Cecilius a un rendement correct en 2019 (102%), supérieur à celui de l'an dernier). Son potentiel est meilleur en terres séchantes qu'en terres profondes. Son PS est faible pour un BAF (autour de 78). **Ses teneurs en protéines sont faibles**. Elles contribuent à classer Cecilius en BPS/BAF : difficile

## NOUVEAUTES

### ALMERIA (Secobra UE 2014) BAF

BAF ultra précoce, Almeria a un **faible rendement** en 2019 (88%). Il a un **très bon PS**. **Ses teneurs en protéines sont bonnes**, ce qui n'est pas surprenant au vu de son potentiel. Il a un tallage et une fertilité faible et un PMG élevé.

Sa tenue de tige est à surveiller. Il **est très sensible rouille brune et rouille jaune et est sensible septoriose**.

### CHRISTOPH (Lemaire D. UE 2018) BAF

BAF 1/2 précoce, Christoph a un rendement 2019 inférieur à la moyenne (97%). Son potentiel 2019 est meilleur en terres séchantes qu'en terres profondes. Il a un bon PS. Ses teneurs en protéines sont modérées,

d'être aux normes de 14% de protéines avec cette variété. Il a un tallage faible, une fertilité moyenne et un PMG très élevé. Sa force boulangère est proche de 250 à 14% de protéines et son P/L est faible (inférieur à 0.6).

Sa tenue de tige est à surveiller. **Il a un bon comportement rouille brune, septoriose et rouille jaune**.

### GIORGIONE (Momont 2015) BAF

BAF très précoce, Giorgione a un **rendement 2019 élevé** (104% de la moyenne des essais). Son potentiel est aussi bon en terres séchantes qu'en terres profondes. Il a un très bon PS. Ses teneurs en protéines sont moyennes, proches de celles de Bologna en 2019. Il a un bon tallage, une excellente fertilité et un petit PMG. Sa force boulangère est supérieure à 350 à 14% de protéines et son P/L est inférieur à 1.

Sa tenue de tige est à surveiller. Il est **très sensible septoriose et rouille brune et assez sensible rouille jaune** au vu des observations de nos essais. Son écart traité/non traité est le plus important en 2019.

proches de celles de Bologna. Ses composantes de rendements sont équilibrées.

Sa tenue de tige est à surveiller. Il est peu sensible rouille brune et rouille jaune et est assez sensible septoriose.

### GIAMBOLOGNA (Syngenta UE 2017) BAF

BAF très précoce, Giambologna a un rendement 2019 de 97% de la moyenne. Il a des résultats rendement proches de Rebelde. Il a un bon PS. Ses teneurs en protéines sont bonnes, légèrement supérieures à Rebelde. Il a un excellent tallage, une fertilité faible et un petit PMG.

Son comportement septoriose et rouille jaune est bon. Il est assez sensible à la rouille brune et à l'oïdium.

*Le comportement de tolérance/sensibilité au chlortoluron des nouveautés et variétés récentes en BAF n'est pas connu à ce jour.*

**Index :**

La signification des abréviations utilisées pour caractériser la qualité des variétés :

**BAF** : Blé Améliorant ou de Force

**BPS** : Blé Panifiable Supérieur

**BP** : Blé Panifiable

**BB** : Blé Biscuitier

**Avis ANMF (Association Nationale de la Meunerie Française) :**

VRM : Variété Recommandée par la Meunerie

VO : Variété en Observation par la meunerie

Symbole	Caractéristique	Symbole	Caractéristique
	Variété ayant la capacité à produire plus de protéines que la moyenne (note GPD >= 7)		Variété hybride
	Variété Recommandée par la Meunerie française		Variété résistante aux cécidomyies orange
	Variété tolérante au chlortoluron		Variété résistante mosaïque
	Variété ayant de bonnes résistances aux maladies du feuillage		Variété à aristation barbue



**Choix des variétés**  
Blé tendre

NOUVEAU

Identifiez rapidement les meilleures variétés de blé tendre d'après VOS CRITERES

EN LIBRE ACCES  
[www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)

Le choix des variétés blé tendre n'est pas toujours aisé au vu de la quantité de variétés proposées et des nombreux critères qui doivent être pris en compte entre la précocité, la qualité, la résistance aux maladies... Ce nouvel outil interactif a pour objectif de vous aider à choisir la ou les variétés qui correspondent le mieux à votre situation, à vos pratiques et à vos attentes pour bien démarrer la campagne.

Les données utilisées pour caractériser les variétés dans cet outil sont issues des réseaux d'essais du continuum Inscription (CTPS/GEVES) et Post-Inscription (ARVALIS, OS, Sélectionneurs, Chambres d'Agriculture, INRA). Issu de l'association de la connaissance fine de ces caractéristiques variétales et de l'expertise des spécialistes

thématiques et régionaux d'ARVALIS, l'outil Choix des variétés Blé tendre propose plusieurs fonctionnalités :

- Sélection des variétés adaptées à vos conditions de production,
- Tris sur les caractéristiques variétales de votre choix,
- Comparaison des caractéristiques d'un panel de variétés,
- Estimation des principaux risques (maladies, verse, cécidomyies orange) liées à l'historique des parcelles,
- Calcul d'indicateurs technico-économiques par variété, tenant compte de ce risque (marge partielle, IFT et enveloppe fongicide prévisionnel...).

# Choix variétal en agriculture bio : nos préconisations

Pour satisfaire la demande des acheteurs, **la teneur en protéines doit atteindre le seuil de 10,5 %**. En situation d'azote limitante, c'est dans la plupart des cas le premier critère de choix des variétés. En raison de l'effet de dilution de l'azote dans le grain, on observe une relation négative entre la teneur en protéines et le rendement. Les variétés à teneur en protéines élevées, comme Togano, ont des rendements plus faibles. Les variétés de compromis, comme Renan ou Energo, atteignent des teneurs en protéines acceptables pour le marché, tout en maintenant des niveaux de rendement corrects. Enfin, les variétés les plus productives, comme

Atlass, sont souvent considérées comme fourragères en raison de leurs teneurs en protéines plus faibles.

La compétitivité vis-à-vis des adventices est également un critère très attendu en agriculture biologique. Des variétés rapidement couvrantes et hautes tolèrent mieux la présence d'adventices et permettent de contenir leur développement.

Enfin avec une pression de rouille jaune régulièrement élevée depuis 2012, les variétés sensibles sont à proscrire en l'absence de moyen de lutte chimique.

## AGRICULTURE BIO : VARIETES TESTEES

Au vue de nos essais locaux et des données du réseau ITAB, on peut retenir 3 groupes de variété :

### Variétés riches en protéines mais avec une productivité limitée :

**Togano, Valbona, Liskamm** sur le créneau des blés à bonne teneur en protéines, de même que **Alessio** qui a un très bon pouvoir couvrant, et **Izalco CS**, ce dernier amenant un bon niveau de résistance aux maladies, y compris la fusariose des épis.

### Variétés ayant un compromis protéines /productivité :

**Alicantus** est une variété qui présente un taux de protéine parmi les meilleurs de ce groupe, proche d'Energo. Sa productivité est moyenne. Il a un bon pouvoir couvrant.

**Centurion** a un bon niveau de productivité pour un taux de protéines correct. Il confirme ses résultats 2018.

**Energo** a également un bon comportement en rendement et protéines, avec une bonne tolérance à la rouille brune et à la carie, un bon PS et un bon pouvoir couvrant de par sa hauteur et son fort tallage.

**Metropolis** est une variété qui allie un rendement dans la moyenne et une bonne qualité. Il confirme une position identique en 2018.

**Renan** est la référence si l'on privilégie la qualité tout en maintenant de la productivité. Il est rustique et a une bonne qualité boulangère.

### Variétés limitées en protéines mais avec une productivité importante :

Ces variétés sont intéressantes pour le marché de l'alimentation animale ou les exploitations en C2.

**Atlass** est la référence dans ce groupe variétal. Il est très productif, avec un bon comportement aux maladies foliaires et un bon pouvoir couvrant. C'est un blé tardif, à semer en priorité. Sa teneur en protéines est faible.

**Filon**, blé très précoce a une excellente productivité mais des teneurs en protéines faibles. Il a un bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires mais ce dernier tend à s'affaiblir. Il a un excellent tallage et une bonne fertilité d'épi.

**LG Absalon** présente de bons résultats de productivité. Son très bon comportement en termes de résistance aux maladies est un atout sérieux. Son tallage est modéré.

**LG Armstrong** est le meilleur en protéines de ce groupe tout en ayant un rendement correct. Son pouvoir couvrant est modéré. Il est excellent en maladies du feuillage mais est sensible à la fusariose des épis.

**Orloge** est un blé qui allie productivité et teneur en protéines, il n'est toutefois pas aux normes meunières dans nos essais. Blé très précoce, il est adapté à tous les types de sols, même les plus séchants. Son comportement maladie est moyen, notamment vis à vis de la fusariose.

**Geny** donne des résultats corrects en rendements. Cette variété présente un profil maladie intéressant, notamment vis-à-vis de la rouille brune et possède une bonne capacité à faire de la protéine.

Fiches variétales ITAB-ARVALIS disponibles sur <http://www.fiches.arvalis-infos.fr>

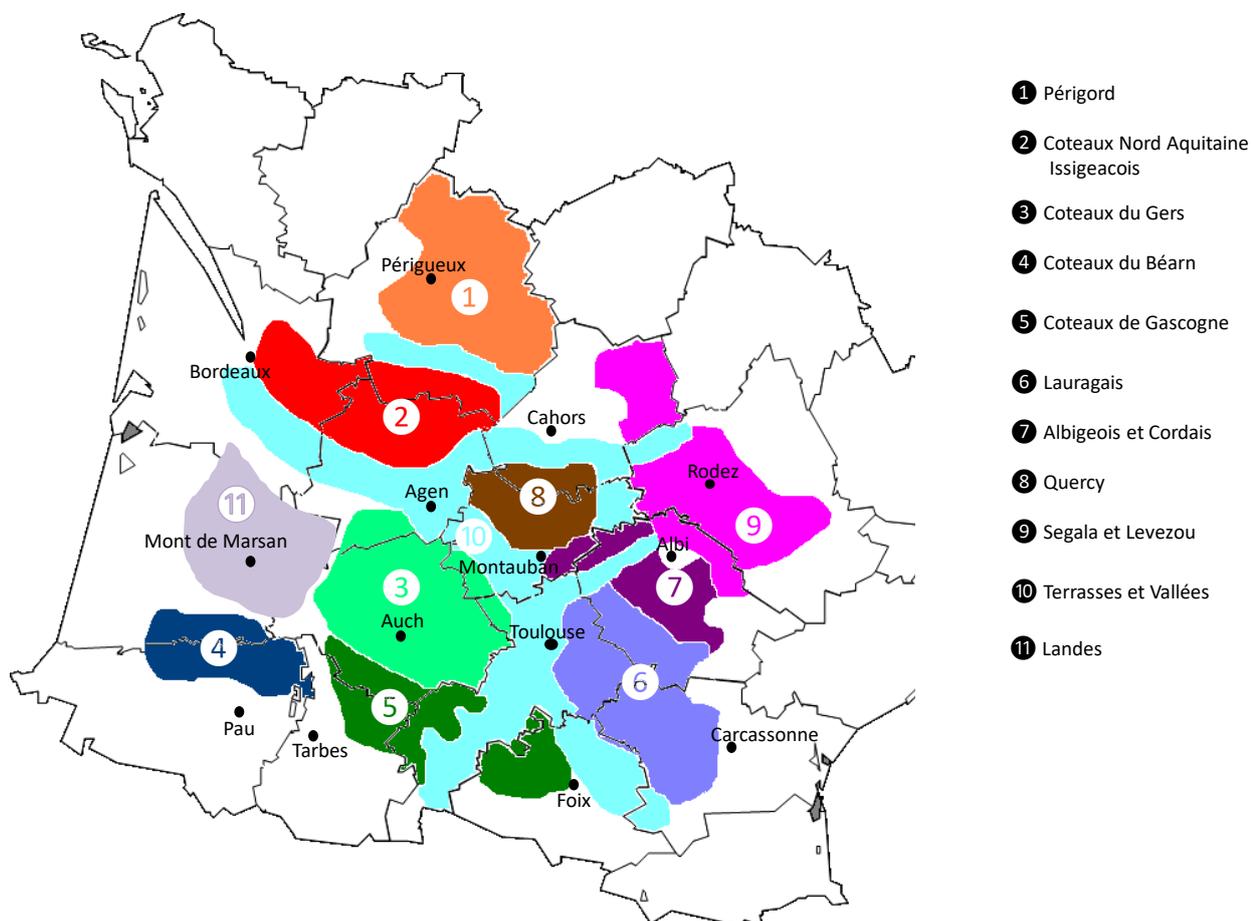
# Un bouquet variétal adapté à chaque contexte

Chaque milieu pédoclimatique possède ses atouts et ses contraintes. Cela rend le choix variétal parfois complexe. Il faut en effet trouver le meilleur compromis entre productivité, adaptation aux contraintes climatiques du milieu (séchant, hydromorphes, risque piétin verse, ...) adaptation aux contraintes de la rotation (précédent maïs ou sorgho, blé de blé...), adaptation aux dates de semis pratiquées et concordance avec l'offre variétale.

Les pages suivantes sont des aides pour trouver les variétés qui semblent les plus adaptées aux zones de production de blé tendre de la région Sud-Ouest. Cela n'a pas pour objectif d'être exhaustif dans le nom des variétés, ni dans la définition des situations.

Le choix des variétés doit être raisonné au niveau de l'exploitation agricole, pour prendre en compte la diversité des parcelles et diversifier les types variétaux et les précocités afin de répartir les risques climatiques sur une gamme de variétés.

## Situation en Sud Aquitaine et Ouest Occitanie



10 zones de productions de blé tendre ont été définies dans le Sud-Ouest. Chaque zone de production se distingue par ses conditions pédoclimatiques.

Dans chaque situation, 3 périodes de semis seront identifiées pour différencier les variétés qu'il est possible de semer tôt et celles qu'il faut semer tard. Ces différences sont dues aux rythmes de développement

des variétés dont vous pouvez retrouver le détail dans la partie « Caractéristiques physiologiques ».

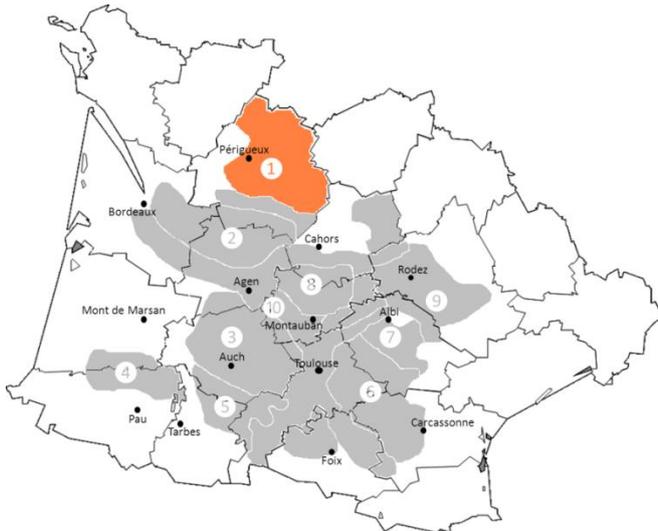
Sur une sélection de plus de 50 variétés BAF, BPS, BP et BB, voici le champ des possibles en fonction de 3 périodes de semis :

	Critères de sélection	Le champ des possibles Sud-Ouest (liste non exhaustive)			
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	APACHE ARKEOS CALABRO COMPLICE HYNVICTUS HYSTAR	ILLICO LG ABSALON LG ARMSTRONG (LG AURIGA) NEMO (ORTOLAN)	PIBRAC PILIER RGT CESARIO (RGT CONEKTO) RGT VENEZIO RUBISKO	(SOLIVE CS) TARASCON UNIK
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	APACHE AREZZO ARKEOS ASCOTT CALABRO CALUMET CELLULE COMPLICE	DIAMENTO FANTOMAS FORCALI* GRAINDOR HYBIZA HYNVICTUS HYSTAR (HYXPERIA)	ILLICO LG ARMSTRONG MACARON OREGRAIN ORLOGE (ORTOLAN) PIBRAC (PROVIDENCE)	RGT CESARIO (RGT DISTINGO) SEPIA SOLEHIO (SU ASTRAGON) TARASCON TENOR UNIK
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison min : <b>4</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	AREZZO ASCOTT BOLOGNA* CALUMET DESCARTES FANTOMAS FILON FORCALI*	GALIBIER* GRAINDOR HYBIZA HYPODROM (HYXPERIA) IZALCO CS* MACARON METROPOLIS*	(OBIWAN) OREGRAIN ORLOGE (PROVIDENCE) REBELDE* (RGT DISTINGO) SEPIA SOLEHIO	SOLINDO CS (SU ASTRAGON) (SY PASSION) TENOR TIEPOLO*

Les variétés entre parenthèse sont les nouveautés inscrites en 2019.

Les variétés marquées d'un astérisque (\*) sont des blés de force.

## Zone 1 : Périgord



### Plateaux calcaires

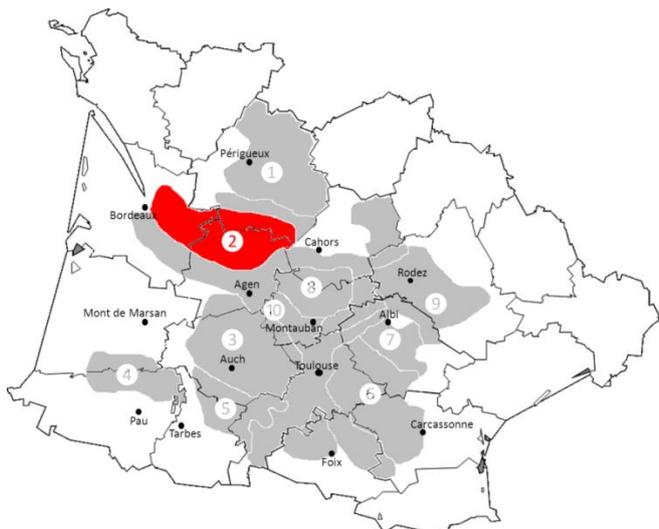
Dans ce secteur d'élevage, le blé tendre est en rotation avec des maïs grain ou ensilage. Le blé tendre n'est pas la céréale dominante, le triticale lui étant préféré dans de nombreuses parcelles.

La septoriose et la fusariose dominent, la première pouvant être très précoce de par le climat pluvieux en fin d'hiver.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces, productives et hautes mais peu sensibles à la verse. Le risque fusariose épis est pris en compte car les précédents maïs ou sorgho sont fréquents. La sensibilité à la septoriose est un critère également important car cette maladie peut provoquer de fortes pertes de rendement.

Critères de sélection		Fusariose épi $\geq 5$ Verse $\geq 5$ Septoriose $\geq 5,5$		Fusariose épi $\geq 5$ Verse $\geq 5$ Septoriose = 4.5 ou 5	
		<i>Variétés <u>peu sensibles septoriose</u></i>		<i>Variétés <u>sensibles septoriose</u></i>	
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison : <b>6.5 ou 7</b>	HYNVICTUS LG ABSALON (ORTOLAN)	PILIER RUBISKO TARASCON	APACHE ILLICO SY MATTIS	
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7</b>	FANTOMAS HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA)	MACARON (ORTOLAN) (RGT DISTINGO) TARASCON	APACHE GRAINDOR ILLICO OREGRAIN	

## Zone 2 : Coteaux Nord Aquitaine – Issigeacois



### Coteaux limoneux-argileux plus ou moins profonds.

Secteur sous influence climatique océanique, avec toutefois des températures souvent échaudantes en fin de cycle.

Le blé tendre est assolé et est généralement cultivé derrière colza, tournesol ou maïs/sorgho.

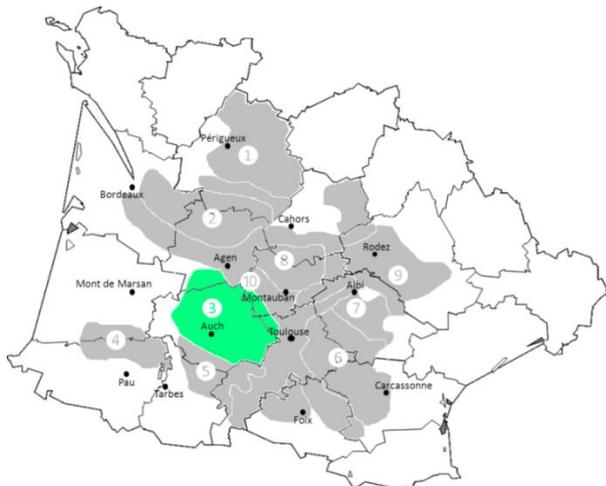
Les maladies dominantes sont la septoriose et la fusariose des épis en précédents maïs grain/sorgho grain. Du piétin verse peut aussi être observé sur les parcelles à risque agronomique élevé. A noter que de la mosaïque peut être présente sur certaines parcelles

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés BPS précoces à très précoces, en tenant compte de la réserve utile du sol, productives et peu sensibles à la septoriose et à la fusariose. Des variétés résistantes aux mosaïques sont obligatoires dans certaines parcelles.

Critères de sélection		Fusariose épi $\geq 5$ Septoriose tritici $\geq 5,5$ PS $\geq 5$ <i>Variétés BPS ou BAF</i>	Fusariose épi $\geq 5$ Septoriose tritici $\geq 5,5$ PS $\geq 5$ <i>Variétés BP</i>
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7 à 7.5</b>	HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA) (PROVIDENCE) (RGT DISTINGO) SOLEHIO TARASCON	<b>HYSTAR</b> (ORTOLAN) (SU ASTRAGON)
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max : <b>6</b> Précocité épiaison : <b>7 à 8</b>	BOLOGNA* DESCARTES HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA) IZALCO CS*	METROPOLIS* (OBIWAN) (PROVIDENCE) REBELDE* SOLEHIO TARASCON
			(ORTOLAN) (SOLINDO CS) (SU ASTRAGON) (SY PASSION)

### Souligné : résistant mosaïque

### Zone 3 : Coteaux du Gers



#### Coteaux argilo-calcaires plus ou moins profonds.

Le système de culture dominant est blé tendre en précédent tournesol parfois aussi soja ou colza. Les maladies du feuillage sont dominantes : septoriose et rouille brune. Le choix d'une variété peu sensible à la fusariose des épis permet de limiter les risques à floraison.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés BPS ou BAF précoces, productives et assez peu sensibles aux maladies du feuillage.

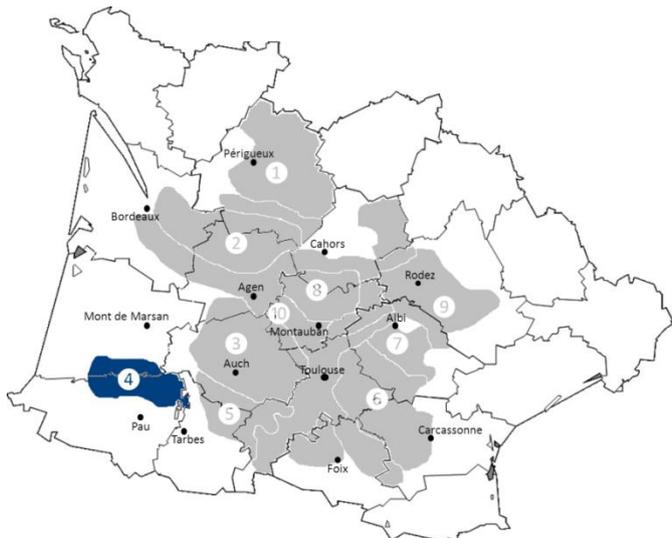
Plus les variétés sont semées tôt, plus elles doivent être tolérantes aux maladies du feuillage.

Les températures échaudantes de fin de cycle sont fréquentes, les variétés les plus tardives doivent être semées, de préférence, sur des sols ayant des réserves hydriques importantes.

Critères de sélection		Fusariose épi >= 4,5 Septoriose tritici >= 5,5 Rouille brune >= 6 <i>Variétés peu sensibles aux maladies</i>	Fusariose épi >= 4,5 Septoriose tritici >= 4,5 Rouille brune >= 4 <i>Variétés sensibles aux maladies</i>
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max <b>3</b> Précocité épiaison : <b>6,5 ou 7</b> BAF ou BPS	HYSTAR LG ABSALON PILIER RUBISKO TARASCON	APACHE HYNVICTUS ILLICO <u>RGT CESARIO</u> UNIK
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max <b>4</b> Précocité épiaison : <b>6,5 à 7,5</b> BAF ou BPS  <i>Sols profonds uniquement :</i>	FANTOMAS FORCALI* (RGT DISTINGO) TARASCON TENOR	APACHE (PROVIDENCE) HYNVICTUS <u>RGT CESARIO</u> (HYXPERIA) SOLEHIO OREGRAIN UNIK
		LG ABSALON PILIER (LG AURIGA)	
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max <b>6</b> Précocité épiaison : <b>7 à 8</b> BAF ou BPS	FANTOMAS FORCALI* HYPODROM METROPOLIS* (OBIWAN)	TARASCON TENOR  FILON (PROVIDENCE) HYNVICTUS REBELDE* (HYXPERIA) SOLEHIO IZALCO CS* (SOLINDO CS)

#### Souigné : résistant mosaïque

### Zone 4 : coteaux du Béarn



#### Coteaux limoneux-argileux plus ou moins profonds.

Influence climatique océanique forte avec une pluviométrie élevée tout au long du cycle et des printemps souvent humides.

Le blé tendre n'est pas la céréale dominante et est généralement cultivé derrière maïs ou parfois soja.

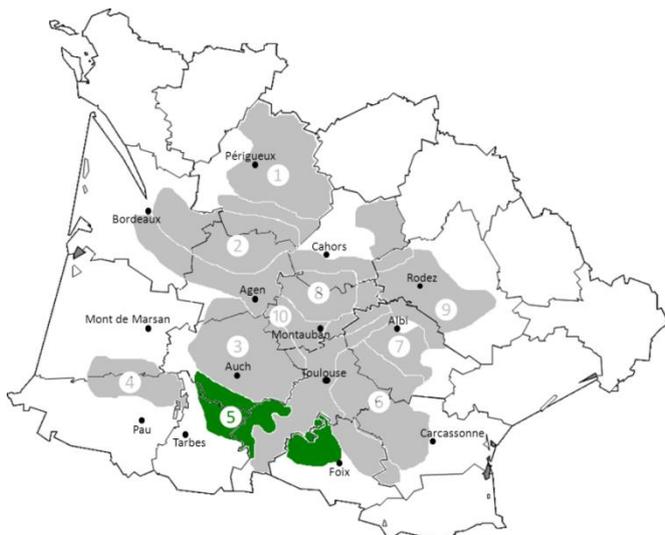
Les maladies dominantes sont la septoriose et la fusariose des épis.

Dans ces milieux souvent humides, le PS peut être rapidement dégradé lors de la moisson, ce critère est donc également pris en compte.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces à précoces, productives et peu sensibles à la septoriose et à la fusariose. Peu de variété allient résistance à la septoriose et à la fusariose. C'est pourquoi ces critères sont considérés séparément.

Critères de sélection		PS $\geq 5$		PS $\geq 5$	
		Septoriose tritici $\geq 4,5$		Septoriose tritici $\geq 6$	
		Fusariose épi $\geq 5,5$		Fusariose épi $\geq 5$	
		Risque mycotoxine (DON) $\geq 5,5$		Risque mycotoxine $\geq 5$	
		<i>Dominance fusariose</i>		<i>Dominance septoriose</i>	
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison : <b>6.5 ou 7</b>	APACHE HYNVICTUS ILLICO PILIER		HYSTAR LG ABSALON (ORTOLAN) TARASCON	
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7 ou 7.5</b>	APACHE GRAINDOR HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA)	ILLICO OREGRAIN (SOLIVE CS)	(HYXPERIA) (ORTOLAN) (PROVIDENCE) SOLEHIO TARASCON	
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison min : <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7.5 ou 8</b>	BOLOGNA* HYBIZA HYNVICTUS	(HYXPERIA) IZALCO CS* (SY PASSION)	(HYXPERIA* IZALCO CS* METROPOLIS (ORTOLAN)	(PROVIDENCE) SOLEHIO

## Zone 5 : Coteaux de Gascogne



### Coteaux limoneux-argileux plus ou moins profonds.

Influence climatique Pyrénéenne avec des températures hivernales froides et une pluviométrie printanière supérieure par rapport au nord de cette zone (coteaux du Gers et Lauragais).

Zone de polyculture, le blé tendre y est généralement cultivé derrière maïs, tournesol ou soja. Ce n'est pas la seule céréale, l'orge et le triticale étant également présents.

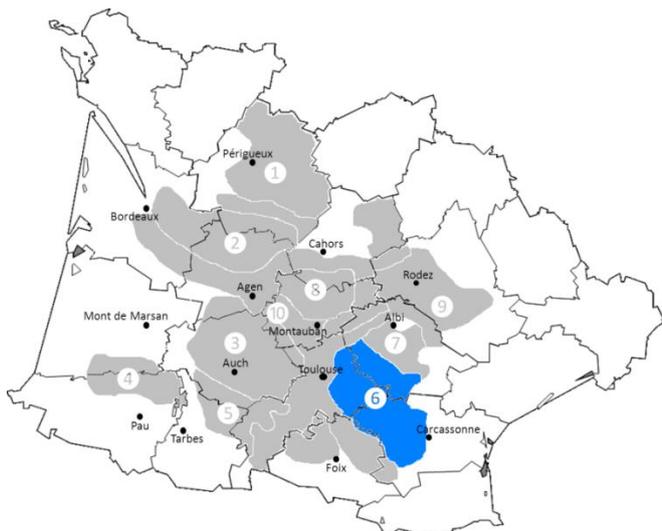
Les maladies septoriose et fusariose des épis sont présentes.

Le PS peut être rapidement dégradé par des orages en période de moisson, ce critère est donc également pris en compte.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés précoces à très précoces, hautes mais qui résistent à la verse.

Critères de sélection		PS $\geq$ 5 Septoriose $\geq$ 5,5 Fusariose et DON $\geq$ 4,5 <i>Variétés peu sensibles aux maladies</i>		PS $\geq$ 5 Septoriose = 4 et 5 Fusariose et DON $\geq$ 5 <i>Variétés assez sensibles aux maladies</i>	
		<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7</b>  Verse $\geq$ <b>6</b> Hauteur $\geq$ <b>3</b>	FANTOMAS (SU ASTRAGON) (ORTOLAN) (PROVIDENCE) RGT CESARIO (RGT DISTINGO) SOLINDO CS	TARASCON
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max <b>6</b> Précocité épiaison : <b>7.5 et 8</b>  Verse $\geq$ <b>5,5</b>	BOLOGNA* FILON HYBIZA IZALCO CS*	(OBIWAN) REBELDE* (SY PASSION)	TIEPOLO*	

## Zone 6 : Lauragais



### Coteaux argilocalcaires moyens à profonds.

Le blé tendre n'est pas la principale céréale cultivée dans cette zone. Il est généralement assolé et implanté majoritairement derrière tournesol mais peut également venir derrière un blé dur, un maïs ou un sorgho. Sur certains secteurs, de la monoculture de blé dur a fait apparaître des problèmes de mosaïques qui se sont répandus dans la zone.

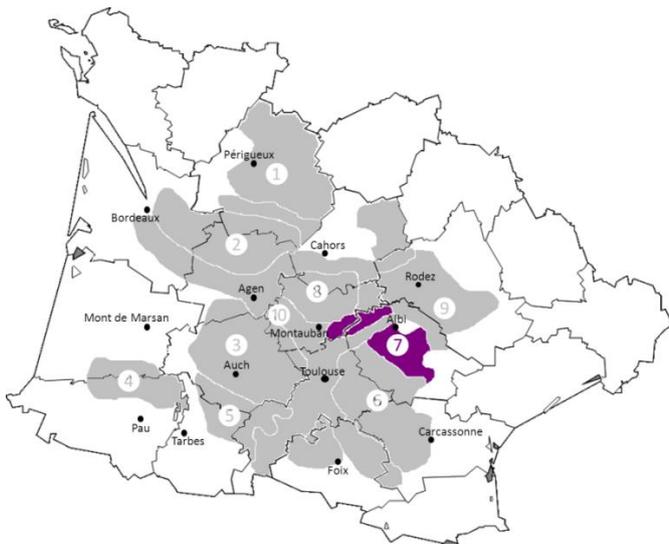
Les maladies du feuillage dominantes sont la rouille brune (très fréquente) et depuis quelques années, la septoriose (plus rare).

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés précoces à très précoces, productives et résistantes aux mosaïques.

	Critères de sélection	Variétés résistantes aux mosaïques
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	<b>RGT CESARIO</b> <b>SCENARIO</b> <b>SY MATTIS</b> <b>SYLLON</b>
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	<b>ASCOTT</b> <b>MACARON</b> <b>RGT CESARIO</b> <b>SCENARIO</b>
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max : <b>5</b> Précocité épiaison min : <b>7,5</b>	

*En italique : variétés BP*

## Zone 7 : Albigeois et Cordais



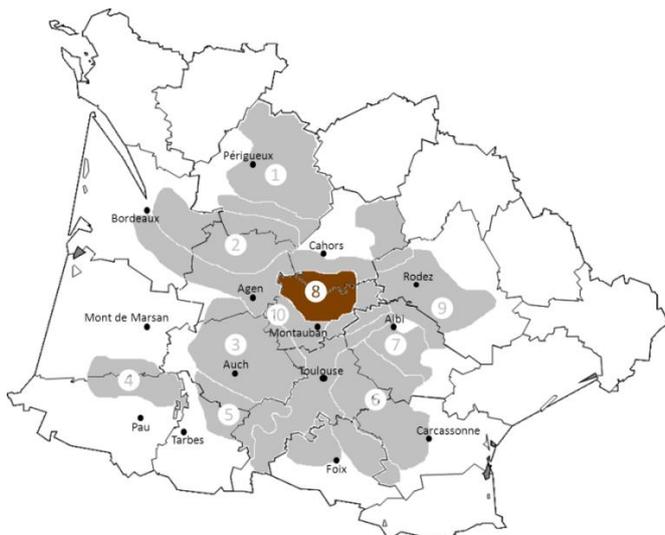
### Coteaux limoneux profonds

Le blé tendre est, dans la rotation, après un colza ou un tournesol. Les maladies du feuillage sont dominantes.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux semis précoces avec des variétés BPS ½ précoces à précoces, productives et assez peu sensibles à la rouille brune et à la septoriose.

Critères de sélection		Qualité techno = BPS ou BAF Rouille brune $\geq 6$ Septoriose tritici $\geq 5,5$ PS $\geq 5$ <i>Variétés <u>très peu sensibles</u> septoriose et rouille brune</i>		Qualité techno = BPS ou BAF Rouille brune $\geq 5$ Septoriose tritici $\geq 5$ PS $\geq 5$ <i>Variétés <u>assez peu sensibles</u> septoriose et rouille brune</i>	
		<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	LG ABSALON LG ARMSTRONG PILIER RGT VENEZIO	RUBISKO TARASCON
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison : <b>7</b>	FANTOMAS FORCALI* LG ARMSTRONG (OBIWAN)	SEPIA TARASCON TENOR	CALABRO CALUMET COMPLICE HYNVICTUS HYPODROM	ILLICO PIBRAC (RGT DISTINGO)

## Zone 8 : Quercy



### Coteaux argileux peu profonds

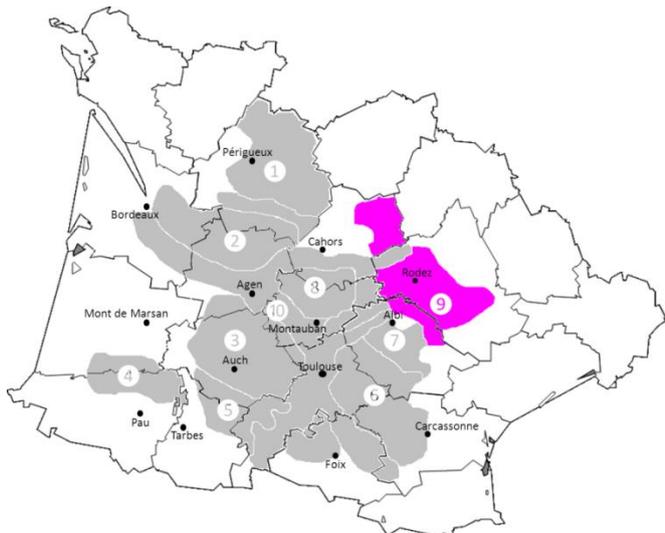
Le blé tendre est assolé et implanté après un colza, un soja ou un maïs semence. La septoriose est dominante. La fusariose des épis est présente sur les précédents à risque et en raison de printemps souvent humides.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux semis précoces avec des variétés BPS ½ précoces à précoces, peu sensibles à la septoriose et à la fusariose des épis. Les variétés doivent être tolérantes au chlortoluron afin de permettre un désherbage précoce.

Critères de sélection		Qualité techno = BPS ou BAF Fusariose épi >= 4,5 Septoriose tritici >= 5,5 PS >= 5 Variétés <i>peu sensibles septoriose</i>	
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	HYNVICTUS PILIER <u>RGT CESARIO</u>	TARASCON UNIK
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	AREZZO FANTOMAS FORCALI* HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA)	(PROVIDENCE) <u>RGT CESARIO</u> SOLEHIO TARASCON TENOR UNIK

**Souigné** : résistant mosaïque

**Zone 9 : Segala et Levezou**



**Coteaux argileux profonds**

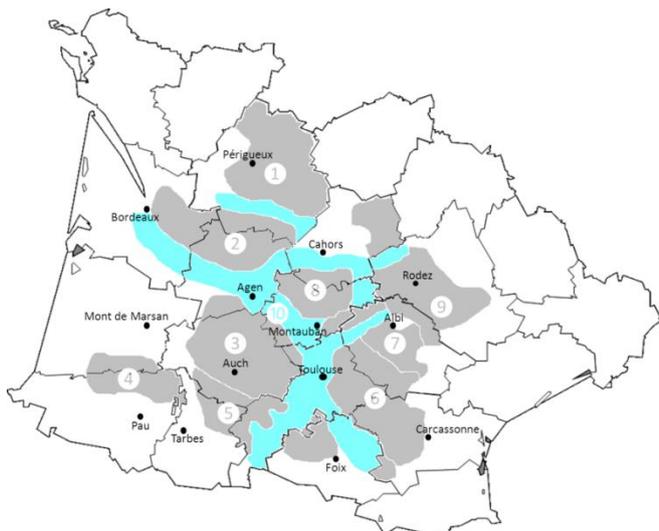
Le blé tendre n'est pas la céréale dominante de cette zone. Le triticale et l'orge sont bien plus représentés dans ce secteur d'élevage.

Les maladies du feuillage dominant. Une bonne tenue de tige est nécessaire afin de préserver la qualité de la paille.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés précoces, ayant un bon PS, productives et assez peu sensibles à la septoriose, à la rouille brune et à la verse.

	Critères de sélection	Rouille brune >= 6 Septoriose tritici >= 5,5 PS >= 5 Verse >= 6 <i>Variétés <b>peu sensibles</b> maladies</i>	
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	<b>LG ARMSTRONG</b> <b>(ORTOLAN)</b> <b>PILIER</b> <b>(RGT CONEKTO)</b>	<b>RGT VENEZIO</b> <b>RUBISKO</b> <b>TARASCON</b>
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>5</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	<b>FANTOMAS</b> <b>LG ARMSTRONG</b> <b>(ORTOLAN)</b> <b>(RGT DISTINGO)</b>	<b>SEPIA</b> <b>TARASCON</b>
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max : <b>5</b> Précocité épiaison min : <b>7,5</b>	<b>(OBIWAN)</b> <b>(SY PASSION)</b>	

## Zone 10 : Terrasses et Vallées



### Sols limoneux (boulbènes) plus ou moins profonds et plus ou moins séchants.

Le blé domine dans ces sols. Il est implanté majoritairement derrière tournesol, colza ou maïs.

Les potentiels sont bons, surtout si l'implantation se fait en bonnes conditions et s'il n'y a pas trop d'échaudage de fin de cycle (terres les plus superficielles)

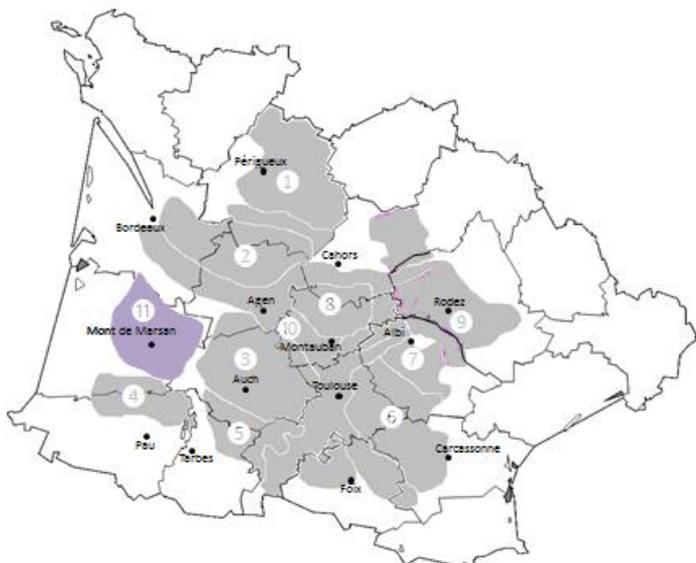
Du piétin verse y est régulièrement observé, ainsi que de l'oïdium et de la septoriose.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces à précoces, moyennement sensibles à la septoriose, ayant de bons PS.

Critères de sélection		Précédents tournesol ou colza		Précédents maïs	
		Fusariose épi Risque mycotoxine (DON) Septoriose tritici PS	>= 4,5 >= 4,5 >= 5,5 >= 6	Fusariose épi Risque mycotoxine (DON) Septoriose tritici PS	>= 5,5 >= 5,5 >= 4,5 >= 6
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b>	HYNVICTUS LG ABSALON (ORTOLAN)	<u>RGT CESARIO</u> TARASCON	APACHE (HYNVICTUS) ILLICO	
	Précocité épiaison min : <b>6,5</b>				
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b>	AREZZO FANTOMAS FORCALI* HYBIZA HYNVICTUS (HYXPERIA) <u>MACARON</u>	(ORTOLAN) (PROVIDENCE) <u>RGT CESARIO</u> (RGT DISTINGO) (SU ASTRAGON) TARASCON TENOR	APACHE HYNVICTUS (HYXPERIA) ILLICO OREGRAIN	
	Précocité épiaison min : <b>7</b>				
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max : <b>5</b>	BOLOGNA* FILON FORCALI* HYBIZA HYPODROM	IZALCO CS* METROPOLIS (OBIWAN) REBELDE* SOLEHIO (SY PASSION)	BOLOGNA* GALIBIER* HYBELLO HYBIZA IZALCO CS*	
	Précocité épiaison min : <b>7,5</b>				

### Souligné : résistant mosaïque

## Zone 11 : Landes



### Coteaux limoneux battants.

Influence climatique océanique forte avec une pluviométrie élevée tout au long du cycle et des printemps souvent humides.

Les sols sont hydromorphes, ce qui nécessite des variétés ayant un bon tallage.

Le blé tendre n'est pas la céréale dominante et est généralement cultivé derrière maïs, parfois soja.

Les maladies dominantes sont la septoriose et la fusariose des épis.

Dans ces milieux souvent humides, le PS peut être rapidement dégradé lors de la moisson, ce critère est donc également pris en compte.

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces à précoces, productives et peu sensibles à la septoriose et à la fusariose. Peu de variété allient résistance à la septoriose et à la fusariose. C'est pourquoi ces critères sont considérés séparément.

Critères de sélection		Fusariose épi Risque mycotoxine (DON) Septoriose tritici PS	Fusariose épi risque mycotoxine (DON) Septoriose tritici PS
		>= 5,5 >= 5,5 >= 4,5 >= 6	>= 5 >= 5 >= 5,5 >= 6
		<i>Précédents maïs</i>	<i>Précédents soja</i>
<b>Semis précoce</b> Avant le 20 octobre	Précocité montaison max : <b>3</b> Précocité épiaison min : <b>6,5</b>	APACHE HYNVICTUS ILLICO PILIER	HYNVICTUS ILLICO LG ABSALON TARASCON
<b>Semis intermédiaire</b> Du 20 octobre au 5 novembre	Précocité montaison max : <b>4</b> Précocité épiaison min : <b>7</b>	APACHE HYNVICTUS (HYXPERIA) ILLICO OREGRAIN	HYNVICTUS (HYXPERIA) ILLICO OREGRAIN (PROVIDENCE) SOLEHIO (SU ASTRAGON)
<b>Semis tardif</b> Après le 5 novembre	Précocité montaison max : <b>5</b> Précocité épiaison min : <b>7,5</b>	BOLOGNA* GALIBIER* HYBIZA IZALCO CS*	BOLOGNA* HYBIZA IZALCO CS* REBELDE* SOLINDO CS TIEPOLO*

# Rendements 2019 et résultats pluriannuels *Blé meunier*

## LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2019

### ▪ Région Sud-Ouest

Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%									
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG	moyenne et écart-type en q/ha									
								95	100	105	110	115	120	125			
7	BPS	5		25.1	PROVIDENCE	115.1	107										
7.5	BP	7		20.4	SY PASSION	114.3	106										
7	BP	5		21.1	SU ASTRAGON	113.9	105										
7.5	BPS	8		18.1	FILON	113.7	105										
7	BPS	4		20.3	Hyb HYXPERIA	112.6	104										
7.5	BPS	9		16.3	ORLOGE	111.9	104										
7.5	BPS	5		22.8	OBIWAN	111.5	103										
7	BPS	6		10.3	TENOR	111.1	103										
7.5	BPS	5	S	17.1	Hyb HYPODROM	110.2	102										
7	BPS	4		18.7	RGT DISTINGO	109.5	101										
7	BPS	6		23.7	COMPLICE	109.1	101										
7	BP	6	R	22.3	ASCOTT	109.0	101										
7	BP	7		15.7	ORTOLAN	108.3	100										
7	BPS	6	S	18.2	TARASCON	108.2	100										
7	BP	6	R	22.9	MACARON	108.0	100										
7.5	BPS	7		15.6	PIBRAC	107.9	100										
7	BPS	4		17.6	SEPIA	107.2	99										
7	BP	7		16.6	SOLINDO CS	107.1	99										
7	BPS	7		13.7	FANTOMAS	106.9	99										
7	BPS	6	R	13.9	RGT CESARIO	106.5	99										
6.5	BP	7	S	19.5	RUBISKO	106.1	98										
7	BPS	8	S	21.6	UNIK	105.9	98										
6.5	BP	5		12.4	RGT CONEKTO	105.2	97										
6.5	BPS	6		16.8	LG AURIGA	104.3	96										
6.5	BPS	6		20.4	PILIER	103.9	96										
6.5	BP	6		11.1	SOLIVE CS	103.1	95										
7	BPS	7		9.1	LG ARMSTRONG	102.3	95										
7	BPS	6	S	23.9	OREGRAIN	102.1	94										
6.5	BP	6		11.1	LG ABSALON	99.0	92										
Moy. Générale						108.1		Le trait vertical représente la moyenne générale.									
ETR						4.9		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.									
Nombre d'essais						7											



(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2017 à 2019.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif

5 - Tardif

5,5 - ½ tardif

6 - ½ tardif à ½ précoce

6,5 - ½ précoce

7 - Précoce

7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier



# RENDEMENTS PAR ESSAI EN %

## ■ Région Sud-Ouest – Récolte 2019

Précocité épilaison	Classe Anavis	Proteine GPD	Type d'hybride	Mosaïques	Commune :	Département :	AUCH	CAUSSADE	CAUZAC	GALLAC	ISSIGAC	MONTESQUIEU-LAURAGAIS		SAINT-ANTOINE-DE-FICALBA	T-NT <sup>(1)</sup>
												31	31		
							32	82	47	81	24	24	31	47	q/ha
							ARVALIS	CAUSSADE SEMENCES	AGRIAGEN	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS / CA47	
							25/10/2018		21/10/2018	05/11/2018	25/10/2018	26/10/2018	30/10/2018		
							ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES		ALLUVIONS LIMONOSABLO ARGILEUSES CALLOUTEUSES	CAUSSES SUPERFICIELLES	TERREFORTS PROFONDS	ARGILO-CALCAIRE PROFOND SUR MOLASSE			
							125		60	120	120	120	120		
							COLZA		TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		
							OLEAGINEUX		SOJA	SOJA	SOJA	SOJA	SOJA		
7	BPS	5			PROVIDENCE		105	100	104	109	110	106	111		25.1
7.5	BP	7			SYMPASSION		104	109	102	110	101	108	106		20.4
7	BP	5			SUASTRAGON		101	106	112	104	108	102	107		21.1
7.5	BPS	8			FILON		107	108	112	104	92	104	109		18.1
7	BPS	4			HYPERIA		110	114	94	99	108	101	102		20.3
7.5	BPS	9			ORLOGE		102	104	105	112	100	103	100		16.3
7.5	BPS	5			OBIWAN		106	99	105	107	95	104	105		22.8
7	BPS	6			TENOR		99	109	110	104	97	101	101		10.3
7.5	BPS	5			HYPODROM		104	109	83	98	113	101	105		17.1
7	BPS	4			RGT DISTINGO		102	98	102	97	104	102	104		18.7
7	BPS	6			COMPLICE		101	101	98	101	105	100	102		23.7
7	BP	6		R	ASCOTT		100	95	107	104	99	100	103		22.3
7	BP	7			ORTOLAN		98	99	98	98	101	102	103		15.7
7	BPS	6		S	TARASCON		103	102	106	90	104	103	93		18.2
7	BP	6		R	MACARON		100	97	98	88	103	100	101		22.9
7.5	BPS	7			PIERAC		100	99	88	109	103	97	106		15.6
7	BPS	4			SEPIA		98	101	102	97	103	102	92		17.6
7	BP	7			SOLINDO CS		100	100	98	103	96	96	101		16.6
7	BPS	7			FANTOMAS		95	102	106	99	93	101	97		13.7
7	BPS	6		R	RGT CESARIO		100	102	96	97	101	96	99		13.9
6.5	BP	7		S	RUBISKO		93	94	97	101	103	102	99		19.5
6.5	BP	8		S	UNIK		96	103	100	95	95	100	97		21.6
6.5	BP	5			RGT CONEKTO		95	92	96	107	98	96	100		12.4
6.5	BPS	6			LG AURIGA		97	87	106	89	99	95	101		16.8
6.5	BPS	6			PILIER		98	94	98	94	103	94	92		20.4
6.5	BP	6			SOLIVE CS		100	100	86	97	88	102	91		9.5
7	BPS	7			LG ARMSTRONG		97	93	101	92	84	102	91		11.1
7	BPS	6		S	OREBRAN		98	94	97	89	100	94	89		23.9
6.5	BP	6			LG ABSALON		93	87	91	94	95	88	94		11.1
					Moy. générale (q):		132.9	100.2	97.7	93.3	95.8	127.2	109.5		106.1
					Ecart type résiduel essai :		3.0	3.7	4.5	3.8	3.0	3.7	2.5		4.9
6.5	BPS	6		S	CELLULE										
8	BAF	9			IZALCO CS										21.8

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2016 à 2018.

(2) : Forte pression des maladies foliaires ayant pénalisé les variétés très sensibles.

Proteine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

### Précocité à épilaison

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6.5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

### Classe qualité : Nord/Sud

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BAU : Blé pour Autres Usages
- BB : Blé Biscuitier

# LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2019

## ▪ Région Grand Sud

Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		traité fongicide q/ha	% MG.	
7.5	BP	7		20.4	SY PASSION	108.7	104	<p>Le trait vertical représente la moyenne générale. La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.</p>
7	BPS	5		25.1	PROVIDENCE	108.3	104	
7	BP	5		21.1	SU ASTRAGON	108.1	104	
7.5	BPS	5		22.8	OBIWAN	107.8	103	
7.5	BPS	8		18.1	FILON	107.3	103	
7	BPS	4		20.3	HYXPERIA	107.1	103	
7.5	BPS	5	S	17.1	HYBODROM	106.4	102	
7	BPS	4		18.7	RGT DISTINGO	106.2	102	
7	BPS	6		23.7	COMPLICE	105.7	101	
7.5	BPS	9		16.3	ORLOGE*	105.4	101	
7	BPS	6		10.3	TENOR	105.3	101	
7	BPS	6	S	18.2	TARASCON	104.8	101	
7	BPS	7		13.7	FANTOMAS	103.7	100	
7	BP	7		15.7	ORTOLAN	103.5	99	
7	BP	7		16.6	SOLINDO CS	103.2	99	
7	BPS	6	R	13.9	RGT CESARIO	103.1	99	
6.5	BP	7	S	19.5	RUBISKO*	102.7	99	
7	BPS	8	S	21.6	UNIK	102.7	99	
7	BP	6	R	22.9	MACARON	102.4	98	
7	BPS	4		17.6	SEPIA*	102.3	98	
6.5	BP	5		12.4	RGT CONEKTO	101.2	97	
6.5	BPS	6		20.4	PILIER	101.1	97	
6.5	BPS	6		16.8	LG AURIGA	100.0	96	
6.5	BP	6		11.1	SOLIVE CS	99.2	95	
6.5	BP	6		11.1	LG ABSALON	98.7	95	
					Moy. Générale	104.2		
					ETR	4.3		
					Nombre d'essais	17		

\* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2017 à 2019.

**Protéine GPD** : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

### Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif  
5 - Tardif  
5,5 - ½ tardif  
6 - ½ tardif à ½ précoce  
6,5 - ½ précoce  
7 - Précoce  
7,5 - Très précoce

### Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force  
BPS : Blé Panifiable Supérieur  
BP : Blé Panifiable  
BAU : Blé pour Autres Usages  
BB : Blé Biscuitier

# RENDEMENTS PAR ESSAI EN QUINTAUX

## ■ Région Grand Sud – Récolte 2019

Précédents épilouon	Classe Arvalis	Profil GPD	Type Méthodes d'épilage	JAZENEUIL		LAURIE		MARSAS		NUALLE		SAINT-CIERS-		SAINT-GEORGES-		D'AVINS		BOURNEIRE		DUBOIS		TOURNESOL				
				80	120	60	80	60	80	80	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
7.5	BPS	7	S	118.7	114.0	120.0	81.5	86.9	91.7	103.8	137.8	109.4	99.8	103.0	96.9	138.0	115.6	114.3	119.0	92.4	110.5	102.1	106.0	108.7	20.4	103.6
7	BPS	5	S	116.5	110.7	115.0	77.2	88.0	88.9	101.1	140.1	105.6	101.7	102.0	105.0	134.8	121.6	115.9	114.0	89.5	117.4	108.3	107.3	108.3	25.1	90.9
7.5	BPS	5	S	117.8	108.8	118.0	74.2	84.1	84.1	101.2	130.3	106.1	109.0	97.2	103.6	129.7	117.6	113.9	117.2	86.5	116.3	112.4	110.1	108.1	21.1	104.5
7.5	BPS	8	S	112.8	111.7	113.4	72.0	81.6	85.3	97.8	140.3	99.6	102.4	99.5	91.3	132.0	115.1	111.5	122.0	87.2	127.1	111.7	110.2	107.8	22.8	83.9
7	BPS	4	S	117.8	107.3	116.5	74.9	87.8	89.2	100.4	145.9	114.4	92.0	92.4	103.3	127.9	112.0	112.6	113.9	91.8	120.9	114.0	110.1	107.3	18.1	78.4
7	BPS	5	S	119.4	111.3	118.4	73.5	80.8	83.1	103.0	139.1	109.4	81.3	80.0	108.1	128.3	115.0	110.9	123.9	87.1	116.4	104.4	107.8	106.4	17.1	80.9
7.5	BPS	9	S	116.3	105.3	115.1	71.3	82.1	82.6	99.0	137.1	103.9	102.8	104.6	95.2	131.9	109.6	111.1	109.2	92.0	103.3	97.4	103.2	105.4	16.3	101.2
7	BPS	6	S	117.8	111.3	112.6	74.4	83.0	83.7	99.0	131.3	109.4	101.6	97.4	93.0	128.3	110.3	111.3	109.2	88.6	103.3	97.4	103.2	105.4	16.3	101.2
7	BPS	7	S	117.7	110.2	117.3	74.3	82.2	81.3	99.0	138.3	102.1	103.6	83.9	99.3	138.8	101.4	109.2	115.8	83.4	110.4	107.2	104.7	104.8	15.2	78.6
7	BPS	7	S	116.3	109.1	114.2	69.1	81.1	85.0	98.1	125.6	102.2	103.4	97.0	89.4	129.0	105.8	106.9	115.2	85.9	117.6	105.5	106.4	102.7	13.7	101.6
7	BP	7	S	119.3	107.8	109.7	75.7	84.5	83.4	100.1	138.6	99.7	96.2	91.6	96.9	129.8	113.2	108.3	112.9	84.3	109.8	93.6	102.2	101.5	15.7	81.9
7	BP	7	S	116.4	112.1	104.3	74.7	84.9	84.4	98.4	133.0	101.8	93.7	90.0	92.1	122.1	110.5	107.1	112.8	86.3	112.8	104.7	104.2	101.2	16.6	93.3
6.5	BP	7	S	115.6	105.6	106.1	70.4	80.6	85.2	96.0	127.1	102.8	98.0	88.9	90.8	127.6	106.2	105.9	115.1	89.7	114.6	107.3	104.3	103.1	13.9	95.2
7	BPS	8	S	117.1	103.1	106.1	72.8	83.1	87.9	96.7	127.1	102.8	98.0	88.9	90.8	127.6	106.2	105.9	115.1	89.7	114.6	107.3	104.3	103.1	13.9	95.2
7	BPS	6	R	113.8	105.0	110.8	67.2	84.2	87.5	96.4	133.4	96.7	97.4	91.5	98.7	127.6	110.6	108.0	110.0	82.5	116.3	103.7	101.6	102.7	21.6	95.8
7	BPS	4	R	111.1	106.9	110.8	70.1	86.4	86.4	99.7	130.1	101.7	99.7	90.7	98.4	129.2	101.0	107.2	110.1	81.6	116.1	105.0	103.2	102.3	17.6	91.5
6.5	BPS	5	R	111.8	100.2	106.3	72.3	80.2	82.8	94.0	125.7	92.1	93.6	100.1	93.9	121.8	109.0	105.2	114.9	89.6	113.7	102.1	105.1	101.2	12.4	94.6
6.5	BPS	6	R	111.5	108.2	110.7	70.8	86.8	82.0	98.3	130.2	94.5	95.8	88.0	98.4	119.2	101.0	103.9	111.9	87.4	107.0	95.6	105.9	101.1	20.4	71.3
6.5	BPS	6	S	108.8	101.2	105.5	68.1	88.1	80.9	92.1	128.8	86.9	104.0	83.5	94.8	120.9	111.0	104.3	109.8	83.6	116.6	108.4	104.6	100.0	16.8	78.9
6.5	BP	6	S	107.5	97.9	98.5	65.5	84.1	86.2	89.9	133.3	100.0	83.9	90.1	84.6	110.3	99.9	103.1	116.4	84.2	117.9	106.4	106.2	99.2	11.1	92.6
6.5	BP	6	S	106.7	102.9	107.9	72.8	88.7	86.4	94.2	123.8	87.4	88.6	87.2	91.1	112.3	102.4	99.0	112.4	88.8	115.4	103.3	105.0	98.7	11.1	85.6
				<b>Moy. générale (Q1)</b>																						
				1.6	2.3	2.9	2.0	3.6	2.1	100.7	3.0	3.7	4.5	3.8	3.0	3.7	2.5	109.0	2.9	1.9	3.0	3.4	6.3	16.4	3.7	
				<b>ADVISOR</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>ASCOTT</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>CELLIE</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>DESCARTES</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>HYSTAR</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>IZALCO</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>LG ARNSTRONG</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>NEVO</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>OREGRAN</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>PIREAC</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>RGT SACHMERTO</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>SOVAL</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						
				<b>STONBOU</b>																						
				115.3 110.9 114.8 76.8 85.4 80.9																						

\* données estimées dans les quintaux les plus défavorables

(1) Parties de rendement en fonction de traitement épiloué. Essais Sud 2017-2019.

(2) Forte pression de maladies foliaires agglomérées les variétés les sables.

Profil GPD : Note de 1 à 9 basées sur l'état de la crotte de légumes et l'investissement. Plus la note est élevée plus la variété s'adapte bien à la crotte de légumes et l'investissement.

**Précédents à épilouon**

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - 1/2 tardif
- 6 - 1/2 tardif à 1/2 précoce
- 6.5 - 1/2 précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

**Classe quintés - Nord/Sud**

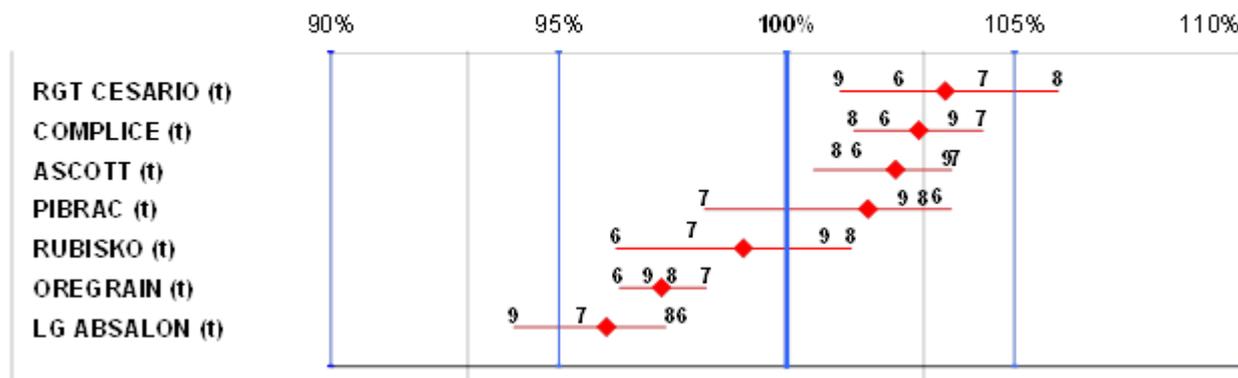
- BAF - Bâtiment de Force
- BPS - Bâtiment Supérieur
- BP - Bâtiment
- BAU - Bâtiment pour Autres Usages
- BB - Bâtiment Biscuitier



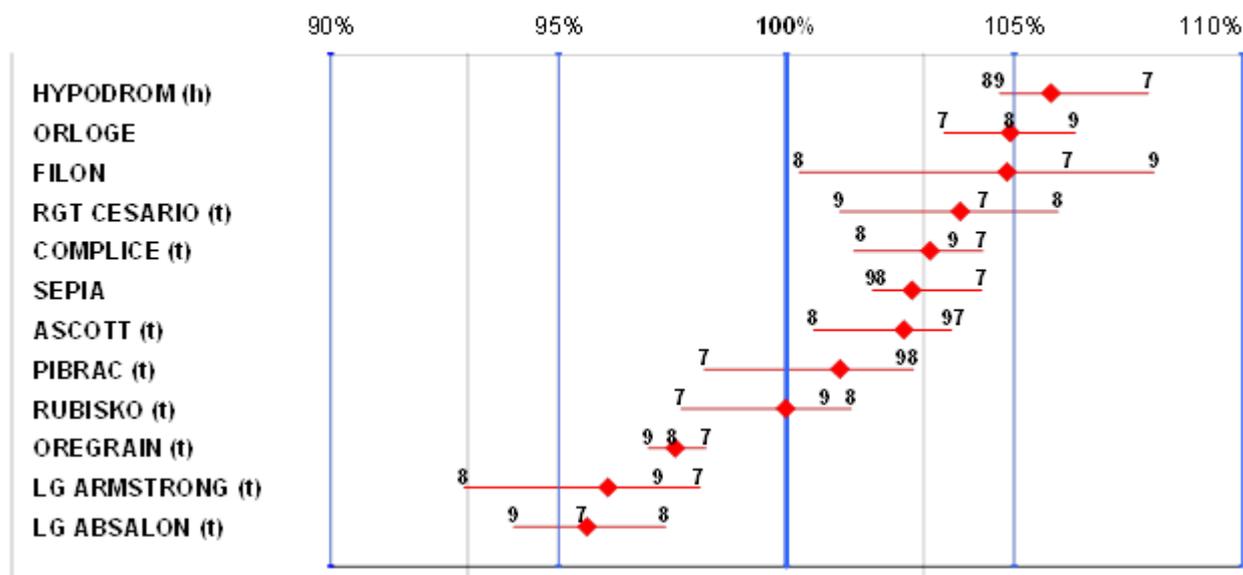
## RENDEMENTS PLURIANNUELS SUD-OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 9 = 2019).

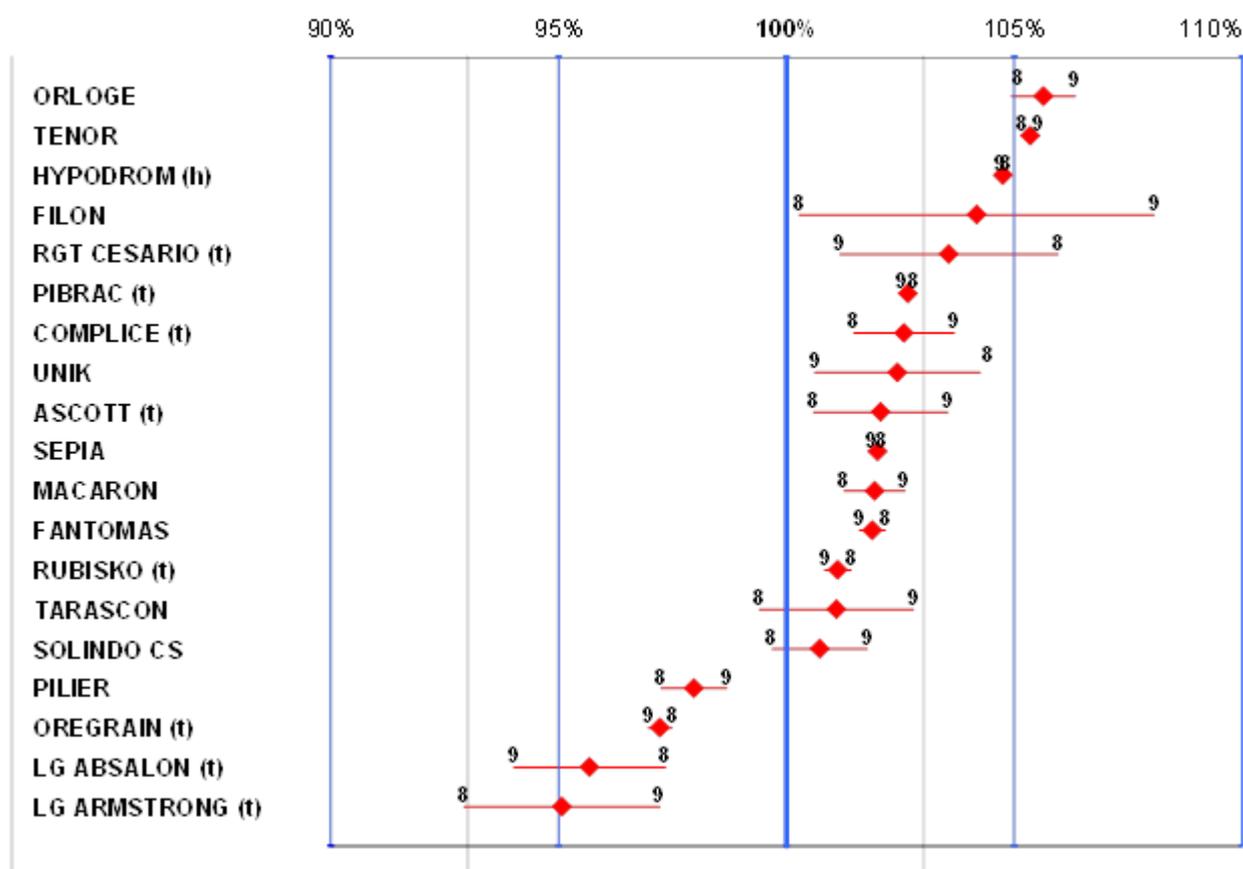
### ■ Variétés présentes 4 ans



### ■ Variétés présentes 3 ans



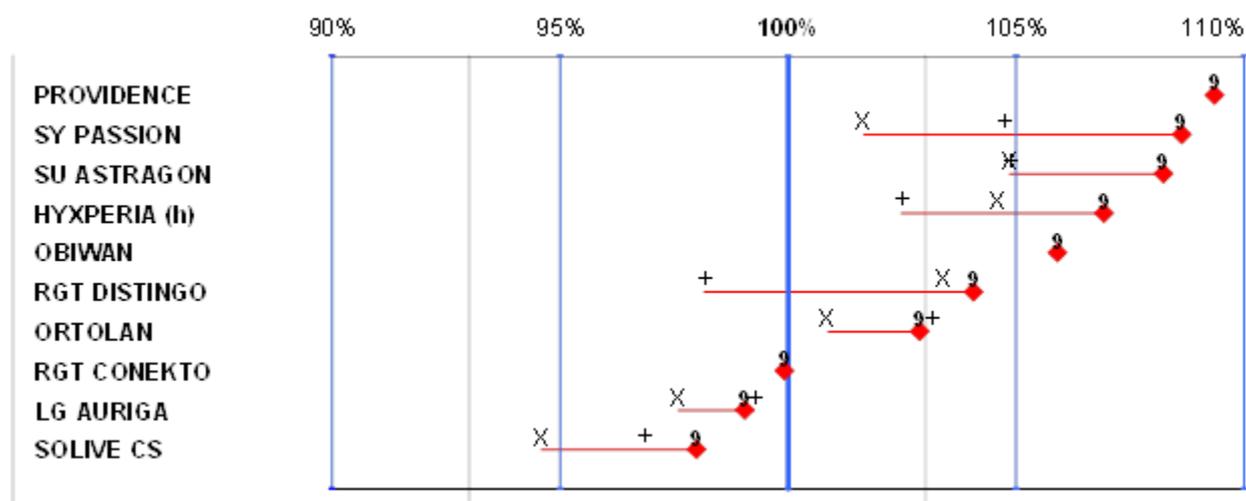
## Variétés présentes 2 ans



## Les variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau d'ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription zone sud. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre, le x et le + indiquent respectivement le millésime et les résultats CTPS de la zone sud en 2017 et 2018.

La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais Arvalis.



# Rendements 2019 et résultats pluriannuels *Blés améliorants*

## LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2019

### ▪ Région Sud-Ouest

Préc. épiaison	Avis			VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha																					
	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos		Q/ha	% MG.	75	80	85	90	95	100	105	110	115													
7 (7.5)	BPS	6	S	OREGRAIN	105.9	111	<p>Le trait vertical représente la moyenne générale. La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.</p>																					
	BAF			104.1	109																							
	GIORGIONE			99.1	104																							
7.5 (6.5)	BAF	6	BOLOGNA	97.0	102																							
			CECILIUS	96.8	102																							
			IZALCO CS	95.3	100																							
8	BAF	9	METROPOLIS	93.2	98																							
			CHRISTOPH	92.8	97																							
8	BAF	8	GIAMBOLOGNA	92.5	97																							
			REBELDE	92.1	97																							
7.5	BAF	9	FORCALI	91.8	96																							
7.5	BAF	9	ALMERIA*	84.0	88																							
				Moy. Générale	95.4																							
				ETR	5.4																							
				Nombre d'essais	7																							

\* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

**Protéine GPD** : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

#### Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif  
5 - Tardif  
5,5 - ½ tardif  
6 - ½ tardif à ½ précoce  
6,5 - ½ précoce  
7 - Précoce  
7,5 - Très précoce

#### Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force  
BPS : Blé Panifiable Supérieur  
BP : Blé Panifiable  
BAU : Blé pour Autres Usages  
BB : Blé Biscuitier

5 de nos 7 sites d'essai comportaient des essais blé tendres à côté des essais blé améliorants.

A noter l'écart de rendement moyen de 12% pour les blés tendres.

L'écart est le plus important dans les sols à fort potentiel (de 16 à 18% en faveur du blé tendre) que dans les sols à potentiel plus limité (de 2 à 10% en faveur du blé tendre).

# RENDEMENTS PAR ESSAI EN QUINTAUX

## ■ Région Sud-Ouest – Récolte 2019

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	AUCAMVILLE (1)	AUCH (1)	FLEURANCE	GALLAC	ISSIGEAC	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	SAINT-ANTOINE-DE-FICALBA	MOY. q/ha
					82	32	32	81	24	31	47	
				Département :	EURALIS						CA47	
				Partenaire :								
				Date de semis :	31/10/2018	25/10/2018	24/10/2018	05/11/2018	25/10/2018	26/10/2018	30/10/2018	
				Type de sol :	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	BOULBÈNES SUPERFICIELLES	ALLUVIONS LIMONO SABLO ARGILEUSES CALLOUTEUSES	CAUSSES SUPERFICIELLES	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS	
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	125	75	180	60	120	120	
				Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	SOJA	TOURNESOL	TOURNESOL	FÉVEROLE	
7	BPS	6	S	<b>OREGRAIN</b>	94.5	136.1	100.4	90.3	106.1	116.7	97.3	105.9
(7.5)	BAF			<b>AXUM</b>	96.7	130.5	96.7	95.0	92.6	115.7	101.3	104.1
7.5	BAF	6		<b>GIORGIONE</b>	92.6	118.7	88.1	100.0	89.7	109.4	95.0	99.1
(6.5)				<b>BOLOGNA</b>	84.2	122.0	92.1	93.8	82.3	107.2	97.5	97.0
				<b>CECILIUS</b>	77.6	115.0	92.2	87.4	99.3	105.2	101.3	96.8
8	BAF	9		<b>IZALCO CS</b>	87.6	122.4	88.0	91.8	80.4	102.0	95.1	95.3
8	BAF	8		<b>METROPOLIS</b>	76.3	103.8	88.8	95.4	88.3	104.8	95.0	93.2
				<b>CHRISTOPH</b>	88.6	109.9	85.0	80.8	95.9	101.8	87.5	92.8
				<b>GIAMBOLOGNA</b>	84.4	111.2	89.3	90.3	78.5	98.2	95.5	92.5
7.5	BAF	9		<b>REBELDE</b>	79.9	114.9	87.1	90.3	83.0	97.7	91.7	92.1
7.5	BAF	9		<b>FORCALI</b>	81.2	112.7	90.8	92.2	85.4	96.7	83.4	91.8
				<b>ALMERIA *</b>	79.4	100.9	73.7	89.7	66.9	95.3		(84.0)
				<b>Moy. générale (q) :</b>	<b>85.4</b>	<b>116.1</b>	<b>89.5</b>	<b>91.5</b>	<b>87.5</b>	<b>104.1</b>	<b>93.6</b>	<b>95.4</b>
				Ecart type résiduel essai :	3.9	3.9	3.3	2.0	2.3	2.9	4.6	5.4
6.5	BPS/BP	6	S	<b>NEMO</b>					104.4			
6.5	BP	7	S	<b>RUBISKO</b>	103.9	134.0	97.4	100.0	106.0	120.9	109.5	110.2
8	BAF	8		<b>TIEPOLO</b>								

\* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : verse ayant pu pénaliser les variétés les plus sensibles

**Protéine GPD** : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

### Précocité à épiaison

- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - ½ tardif
- 6 - ¼ tardif à ½ précoce
- 6,5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce

### Classe qualité :

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BAU : Blé pour Autres Usages
- BB : Blé Biscuitier

# RENDEMENTS PAR ESSAI EN %

## ■ Région Sud-Ouest – Récolte 2019

Précocité époque	Classe Analis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	AUC-AMVILLE (1)	AUCH (1)	FLEURANCE	GALLAC	ISSIGEAC	MONTESQUIEU- LAURAGAS	SAINT- ANTOINE-DE- FICALBA	MOY. %
7	BPS	6	S		82	32	32	81	24	31	47	
(7.5)	BAF			EURALIS	31/10/2018	25/10/2018	24/10/2018	05/11/2018	25/10/2018	26/10/2018	30/10/2018	
7.5	BAF	6			70	125	75	180	60	120	120	
(6.5)					111	117	112	99	121	112	104	
8	BAF	9			113	112	108	104	106	111	108	
8	BAF	8			108	102	98	109	102	105	101	
					99	105	103	102	94	103	104	
					91	99	103	95	113	101	108	
					102	105	98	100	92	98	102	
					89	89	99	104	101	101	101	
					104	95	95	88	110	98	93	
					99	96	100	99	90	94	102	
					94	99	97	99	95	94	98	
					95	97	101	101	98	93	89	
					93	87	82	98	76	92	(88)	
					<b>85.4</b>	<b>116.1</b>	<b>89.5</b>	<b>91.5</b>	<b>87.5</b>	<b>104.1</b>	<b>93.6</b>	<b>95.4</b>
					3.9	3.9	3.3	2.0	2.3	2.9	4.6	5.4
6.5	BPS/BP	6	S						119			
6.5	BP	7	S		122	115	109	109	121	116	117	
8	BAF	8			102	102	100	109	121	98		

\* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : verse ayant pu pénaliser les variétés les plus sensibles

**Protéine GPD** : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

### Précocité à épiaison

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6.5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

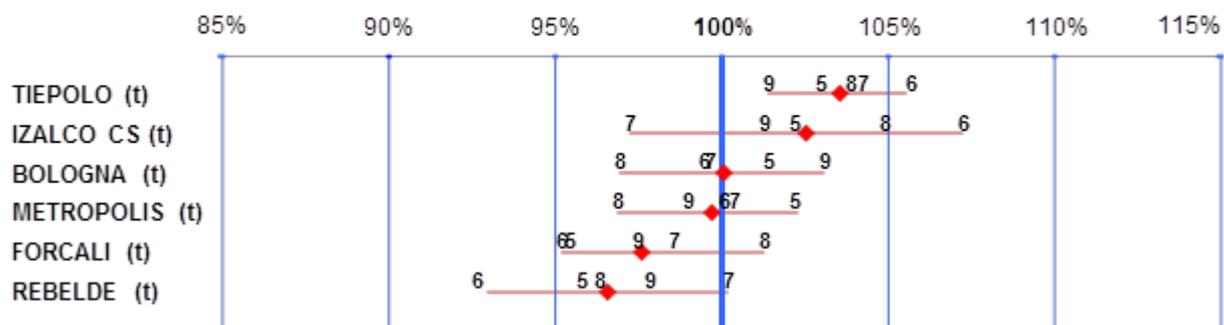
### Classe qualité :

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BAU : Blé pour Autres Usages
- BB : Blé Biscuiter

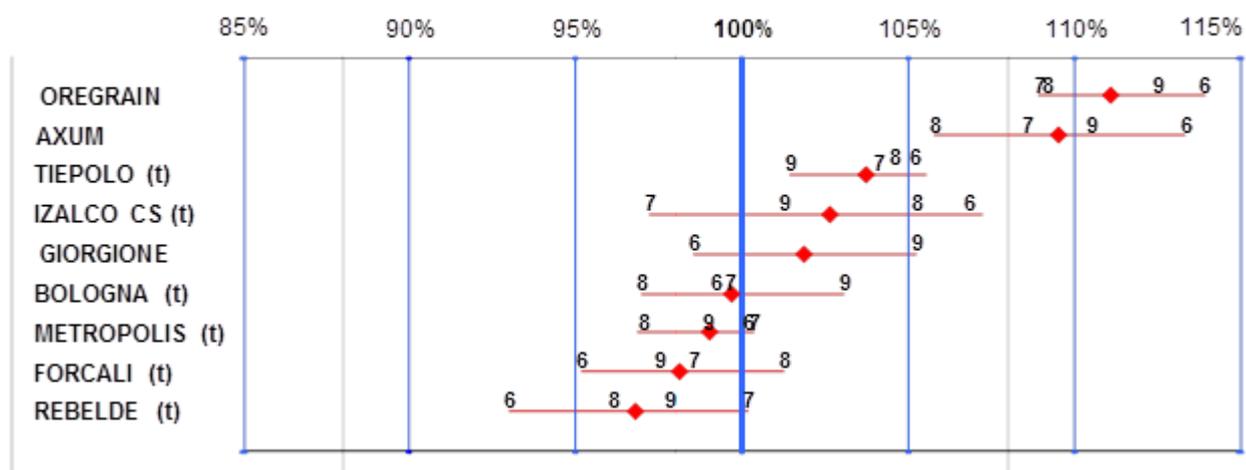
## RENDEMENTS PLURIANNUELS SUD-OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 9 = 2019).

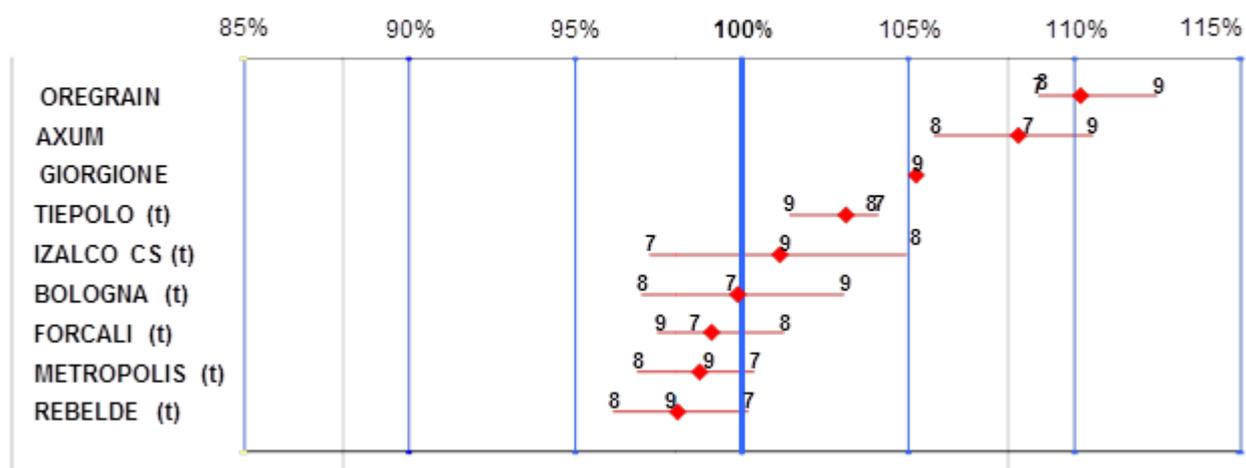
### ■ Variétés présentes 5 ans



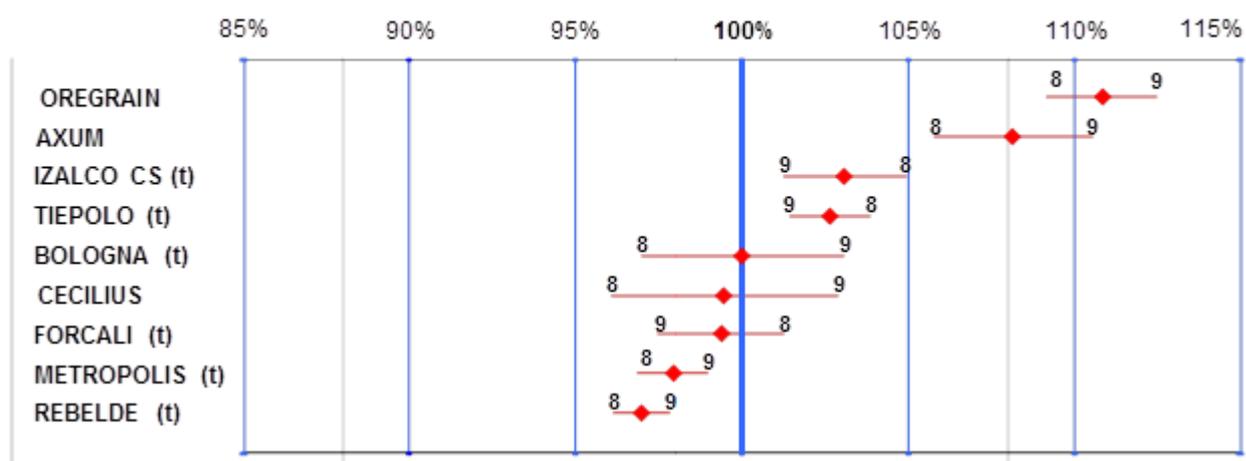
### ■ Variétés présentes 4 ans



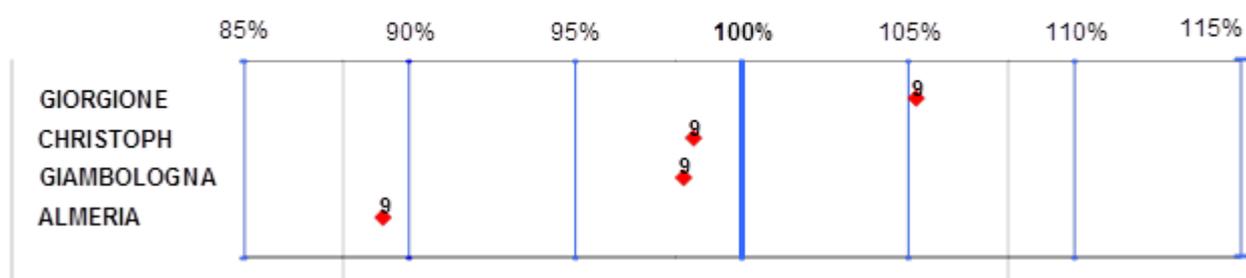
### ■ Variétés présentes 3 ans



## Variétés présentes 2 ans



## Les nouveautés



# Rendements 2019

## Blés bio

### LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2019

#### ▪ Région Grand Sud

Préc. épiaison	Avis		VARIETES	Rendement à 15% validé		REGULARITE - Rendement à 15% validé													
	Qualité Arvalis	Protéine GPD		traité fongicide		moyenne et écart-type en q/ha													
				Q/ha	% MG.	30	35	40	45	50	55	60	65						
7.5	BPS	9	ORLOGE	56,1	118														
7.5	BPS	8	FILON	54,7	115														
7.5	BPS	8	CENTURION	52,9	111														
6	BP	6	ATTLASS	52,5	110														
7	(BPS)	5	GENY*	52,2	110														
6.5	BP	6	LG ABSALON*	52,0	109														
			NUMERIC*	51,4	108														
7	BPS	7	RGT FORZANO*	51,3	108														
7	BPS	7	LG ARMSTRONG	50,6	106														
(6.5)			CECILIUS*	48,1	101														
8	BAF	8	METROPOLIS	47,2	99														
			ALICANTUS	45,1	95														
6.5		8	ENERGO	44,8	94														
8	BAF	9	IZALCO CS	43,2	91														
6	BAF		RENAN	42,5	89														
5.5	BAF		ALESSIO	42,5	89														
6		8	TOGANO	39,9	84														
			VALBONA	39,4	83														
			LISKAMM*	38,8	81														
Moy. Générale				47,6		Le trait vertical représente la moyenne générale.													
ETR				4,0		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport													
Nombre d'essais				9		à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.													

\* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

# RENDEMENTS PAR ESSAI EN QUINTAUX

## ▪ Région Grand Sud – Récolte 2019

Précocité époque	Classe Analis	Protéine GPD	Commune :	AUBIET	AUCH	BEAUMONT- LES-VALENCE	FERRENSAC	MANE	RENNEVILLE	SAINT- ANTOINE	SALVAGNAC	THODURE	MOY. q/ha
				32	32	26	47	4	31	32	81	38	
			15/11/2018	19/11/2018	15/11/2018	19/11/2018	19/11/2018	29/11/2018	16/11/2018	22/11/2018	15/11/2018	13/11/2018	
				120	120	130	120	75	120	80	120		
				SOJA	SOJA	SOJA	SOJA	LUZERNE		COLZA	OIGNONS	MAÏS	
				75,2	57,3	77,6	38,1	44,1	63,1	44,8	53,5	51,4	56,1
7.5	BPS	9	ORLOGE	81,7	48,9	78,6	27,6	34,4	64,5	46,0	55,5	55,3	54,7
7.5	BPS	8	FILON	71,5	52,2	71,4	37,5	37,3	66,7	45,8	48,1	45,9	52,9
7.5	BPS	8	CENTURION	69,8	52,8	74,1	40,8	32,7	67,1	35,5	49,4	50,3	52,5
6	BP	6	ATTLASS	76,6	52,0	72,6	35,5	36,4	64,7	35,4	47,7	46,7	51,9
7	(BPS)	5	GENY	71,3	46,0	79,1	34,6	35,9	73,4	33,4	44,8		(52,0)
6.5	BP	6	LG ABSALON *	74,9	47,1	74,3		38,7	61,8	32,8	47,8		(51,4)
				78,9	45,7	69,7	35,6		62,5	34,9	45,9	51,0	(51,3)
7	BPS	7	RGT FORZANO *	75,2	49,5	74,2	33,5	27,5	60,5	39,5	48,3	47,2	50,6
7	BPS	7	LG ARMSTRONG	72,1	45,4	68,3	34,2	35,5		31,2	40,4	46,6	(48,1)
(6.5)			CELIUS *	72,6	40,9	67,6	34,2	31,7	57,3	35,8	42,1	42,7	47,2
8	BAF	8	METROPOLIS	70,0	43,5	63,0	29,8	30,1	54,8	32,2	42,2	40,8	45,1
			ALICANTUS	66,2	41,6	62,1	30,3	26,0	59,1	36,1	40,0	41,6	44,8
6.5	8	8	ENERGO	63,8	36,6	60,7	33,2	30,6	54,1	31,8	39,4	38,7	43,2
8	BAF	9	IZALCO CS	59,7	31,5	60,4	32,0	36,7	53,8	25,5	41,1	41,7	42,5
6	BAF		REMAN	62,2	40,0	60,1	29,3	29,9	56,6	28,4	35,2	40,5	42,5
5.5	BAF		ALESSIO	60,0	36,7	54,8	27,8	27,0	51,8	27,1	37,4	36,4	39,9
6		8	TOGANO	57,6	39,6	56,5	28,4	42,1	33,7	29,7	28,5	38,9	39,4
			VALBONA	62,6	37,4	56,6	27,5		45,1	26,0	34,1	35,2	(38,8)
			LISKAMM *	69,5	44,5	67,4	33,0	33,7	58,3	34,4	43,3	44,8	47,6
			Moy. générale (q) :	3,7	4,2	3,1	3,3	4,7	2,7	3,4	2,2	1,5	4,0
			Ecart type résiduel ess										

# RENDEMENTS PAR ESSAI EN %

## ▪ Région Grand Sud – Récolte 2019

Commune :	AUBIET	AUCH	BEAUMONT-LES-VALENCE	FERRENSAC	MANE	RENNEVILLE	SAINTE-ANTOINE	SALVAGNAC	THODOURE	MOY. %
Département :	32	32	26	47	4	31	32	81	38	
Partenaire :	VAL DE GASCOGNE	CREAB	ARVALIS	ARVALIS / CA24	AGRIBIO04	AGRIBIO UNION	QUALISOL	ARVALIS	OXYANE	
Date de semis :	15/11/2018	19/11/2018	15/11/2018	19/11/2018	29/11/2018	16/11/2018	22/11/2018	15/11/2018	13/11/2018	
Type de sol :		ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	SOL DE GRAVIERS PROFOND	LIMON ARGILEUX PROFOND	SOL SABLEUX CALCAIRE SUPERFICIEL		LIMONO ARGILEUX	TERREFORTS PROFONDS		
Prof. exploitable racines (cm) :		120	130	120	75		80	120		
Nature du précédent :	SOJA	SOJA	SOJA	SOJA	LUZERNE		COLZA	OIGNONS	MMS	
Précocité épilaison										
Classe Arvalis										
Protéine GPD										
7.5 BPS	108	129	115	115	131	108	130	124	115	118
7.5 BPS	118	110	117	84	102	111	134	128	123	115
7.5 BPS	103	117	106	114	111	114	133	111	102	111
6 BP	100	119	110	123	97	115	103	114	112	110
7 (BPS)	110	117	108	107	108	111	103	110	104	109
6.5 BP	103	104	117	105	107	126	97	104		(109)
	108	106	110		115	106	96	110		(108)
7 BPS	114	103	103	108		107	101	106	114	(108)
7 BPS	108	111	110	101	82	104	115	112	105	106
(6.5)	104	102	101	103	105		91	94	104	(101)
8 BAF	105	92	100	103	94	98	104	97	95	99
	101	98	93	90	89	94	94	98	91	95
6.5	95	94	92	92	77	101	105	92	93	94
8 BAF	92	82	90	101	91	93	93	91	86	91
6 BAF	86	71	90	97	109	92	74	95	93	89
5.5 BAF	90	90	89	89	89	97	83	81	90	89
6	86	82	81	84	80	89	79	87	81	84
	83	89	84	86	125	58	86	66	87	83
	90	84	84	83		77	76	79	78	(81)
Moy. générale (g) :	69,5	44,5	67,4	33,0	33,7	58,3	34,4	43,3	44,8	47,6
Ecart type résiduel essai :	3,7	4,2	3,1	3,3	4,7	2,7	3,4	2,2	1,5	4,0

# Caractéristiques physiologiques des variétés

## PRECOCITE DES VARIETES

▀ Rythme de développement des variétés : précocités à montaison et épiaison

		PRECOCITE A MONTAISON →				
		Assez Tardive	1/2 Précoce	Précoce	Très Précoce	Ultra Précoce
		2	3	4	5	6
		Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard				
← PRECOCITE A EPIAISON	1/2 Précoce 6.5		LG Absalon Nemo <b>Pakito</b> Pilier (RGT Conekto) RGT Venezia <b>Rubisko</b> Sy Mattis Syllon	(LG Auriga) (Solve CS)	Cellule	
	Précoce 7	Arkeos Complice	<b>Apache</b> Calabro Diamento Hynvictus (H) Hystar (H) Illico LG Armstrong (Ortolan) RGT Cesario Scenario Tarascon Unik	<b>Arezzo</b> Ascott Calumet Fantomas Graindor (Hyxperia) Macaron <b>Oregrain</b> (Providence) (RGT Distingo) Sepia (SU Astragon) Tenor	<b>Aubusson</b> Descartes Solindo CS	
	Très précoce 7.5		Pibrac	Accroc Centurion Forcali Hybiza (H) Orloge <b>Solehio</b>	Bologna Hydrock Hypodrom Izalco CS Metropolis Paledor Rebelde <b>Sollaro</b> (SY Passion) Tiepolo	Filon (Obiwan)
	Ultra Précoce 8				Galibier Nogal	Alhambra

Source : essais pluriannuels conduits par ARVALIS et le GEVES

▀ Échelle de précocité à épiaison

Références		Echelle de précocité à épiaison				Nouveautés et variétés récentes				
				Jours						
<b>Très précoces</b>				-10	(ALMERIA)					
		TIEPOLO	IZALCO CS	-8	(GIORGIONE)	METROPOLIS				
		FILON	BOLOGNA		AXUM					
			ORLOGE	-6	(GIAMBOLOGNA)	SY PASSION				
PIBRAC	REBELDE	HYBIZA	FORCALI		SU ASTRAGON					
<b>Précoces</b>		HYPODROM	DESCARTES	-4	HYNVICTUS	HYXPERIA	FANTOMAS	MACARON	PROVIDENCE	
RGT CESARIO	OREGRAIN	LG ARMSTRONG	ASCOTT		ORTOLAN	SOLINDO CS	TARASCON	TENOR	UNIK	
		COMPLICE	APACHE	-2	RGT DISTINGO	SEPIA	SOLIVE CS			
<b>1/2 précoces</b>	RGT SACRAMENTO	LG ABSALON	CELLULE NEMO		LG AURIGA	PILIER	RGT CONEKTO			
	SYLLON	RUBISKO	ADVISOR	0	CECILIUS					
<b>1/2 tard. à 1/2 préc.</b>		TOGANO	ACTIVUS	+2	(CHRISTOPH)	POSMEDA	VERZASCA			

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

## TOLERANCE A LA VERSE

La verse provoque des dégâts de rendement variables selon son intensité et surtout selon sa précocité. Même en l'absence de perte de rendement, les effets de la verse peuvent être très négatifs notamment en dégradant la qualité sanitaire.

Les facteurs qui favorisent la verse sont :

- **Une densité trop importante** : il faut essayer de limiter le nombre de plantes levées à 300 plantes/m<sup>2</sup> pour les semis d'octobre,

- **Une forte alimentation azotée**, notamment précoce,

- **Des maladies précoces** qui affaiblissent les tiges et le système racinaire : le piétin verse ou les fusarioses qui provoquent la nécrose de la couronne racinaire, du plateau de tallage, voire des premiers centimètres de la tige,

- **Le choix d'une variété sensible.**

Références		Echelle de résistance à la verse				Nouveautés et variétés récentes					
		Les plus résistants									
<b>Variétés résistantes</b>		REBELDE	(CH NARA) LG ARMSTRONG	↑		RGT DISTINGO					
<b>Variétés assez résistantes</b>			OREGRAIN RGT CESARIO			RGT CONEKTO	UNIK	TARASCON			
TIEPOLO	RUBISKO		BOLOGNA NEMO SEPIA			PILIER	TARASCON	SOLIVE CS			
						SOLINDO CS					
						LG AURIGA					
<b>Variétés moyennement sensibles</b>			IZALCO CS FILON SYLLON			FANTOMAS	MACARON	ORTOLAN			
<b>Variétés assez sensibles</b>			LG ABSALON			OBIWAN (ALESSIO) SY PASSION	SU ASTRAGON AXUM	(CECILIUS)	HYXPERIA		
<b>Variétés sensibles</b>		FORCALI	COMPLICE ASCOTT			METROPOLIS					
	PIBRAC		HYPODROM ORLOGE			PROVIDENCE					

( ) : à confirmer

### Les plus sensibles

Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS) et inscription (CTPS/GEVES)

# Date et densité de semis : nos préconisations

## DATES DE SEMIS : UNE HISTOIRE DE COMPROMIS

### Respecter les dates de semis en fonction des précocités ... ou l'inverse

Chaque variété a une période de semis optimale qui lui permet d'éviter ou de limiter les risques climatiques (gel à épi 1 cm ou courant montaison, excès thermiques ou stress hydriques à la méiose ou pendant la montaison...). Cette période dépend du rythme de développement de la variété (précocité à montaison et à maturité) et du climat de la région.

Ne pas respecter cela peut faire perdre des quintaux.

La précocité à maturité d'une variété détermine la fin de sa période optimale de semis. Au-delà elle s'expose aux

accidents de fin de cycle : stress hydrique et excès thermiques de juin.

Les variétés ½ précoces, avec un cycle de développement long et en particulier une maturité tardive (Rubisko, Nemo) doivent être réservées aux sols profonds, capables d'assurer une alimentation hydrique correcte jusqu'à la fin du remplissage du grain : limons argileux profonds ou argiles profondes. A l'inverse, les variétés précoces à épiaison (Nogal, Solehio, Bologna) ont tendance à bien se comporter en situations séchantes.

### Intégrer la gestion des désherbages et des maladies

Il est possible de réduire de manière substantielle la présence d'adventices sur les parcelles en mettant en œuvre un faux semis en septembre et en décalant par la suite les semis de 10-15 jours. De la même façon, un semis plus tardif diminue la probabilité d'attaques de

ravageurs d'automne (pucerons, cicadelles) et entraîne une pression maladie légèrement plus faible au printemps. Sur des parcelles très enherbées, il convient de choisir une variété très précoce pour retarder les semis.

## GROUPES VARIETAUX BLE TENDRE

### Observation Sud-Ouest 2019 - 7 essais

Type RUBISKO	APACHE - ARKEOS - CALABRO - COMPLICE - HYNVICTUS - HYSTAR - ILLICO - LG ABSALON - LG ARMSTRONG - (LG AURIGA) - NEMO - (ORTOLAN) - PILIER - RGT CESARIO - (RGT CONEKTO) - RGT VENEZIO - RUBISKO - SCENARIO - (SOLIVE CS) - SY MATTIS - SYLLON - TARASCON - UNIK
Type OREGRAIN	AREZZO - ASCOTT - CALUMET - CELLULE - FANTOMAS - GRAINDOR - (HYXPERIA) - MACARON - OREGRAIN - PIBRAC - (PROVIDENCE - (RGT DISTINGO) - SEPIA - SOISSONS - (SU ASTRAGON) - TENOR
Type SOLEHIO	ACCROC - AUBUSSON - BOLOGNA - CENTURION - DESCARTES - FILON - FORCALI - GALIBIER - HYBIZA - HYDROCK - IZALCO CS - METROPOLIS - (OBIWAN) - ORLOGE - PALEDOR - REBELDE - SOLEHIO - SOLINDO CS - SOLLARIO - SY PASSION - TIEPOLO

## CHOIX DE LA DATE DE SEMIS

TYPE	OCTOBRE			NOVEMBRE			DECEMBRE		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
LG ABSALON			—————		-----				
OREGRAIN			—————	—————	-----	-----			
BOLOGNA				—————	-----	-----	-----		

## CHOIX DE LA DENSITE DE SEMIS

La réussite de la culture du blé tendre passe en premier lieu par la maîtrise de l'implantation. La détermination précise du nombre de grains par m<sup>2</sup> à semer est essentielle bien avant le semis de la céréale. Le nombre

de grains par m<sup>2</sup> à semer dépend de nombreux éléments tels que la date de semis, le type de sol, les pertes attendues à la levée compte tenu des conditions au semis.

### La date de semis : le facteur essentiel de modulation de la dose de semis

La synthèse d'essais densités réalisés par ARVALIS – Institut du végétal dans le Sud-Ouest à différentes dates de semis et pour quelques types variétaux de blé tendre

permet de proposer des objectifs de peuplement à rechercher par période de semis.

Période de semis	Peuplement optimal	Plage optimale (perte < 5q/ha)
Avant 15 Novembre	170 pl/m <sup>2</sup>	150 - 300 pl/m <sup>2</sup>
15 Novembre au 15 Décembre	220 pl/m <sup>2</sup>	200 - 400 pl/m <sup>2</sup>
Après 20 Décembre	260 pl/m <sup>2</sup>	250 - 450 pl/m <sup>2</sup>

### Le type de sol : un élément à prendre en compte

Les principaux essais densité ont été réalisés en sol argilo-calcaire ou en sol limoneux profonds et dans tous les cas en conditions favorables. Dans des situations moins favorables terreforts superficiels, boubènes plus ou moins hydromorphes et divers sols séchants, il convient d'augmenter la dose de semis afin de compenser le plus faible tallage herbacé observé dans

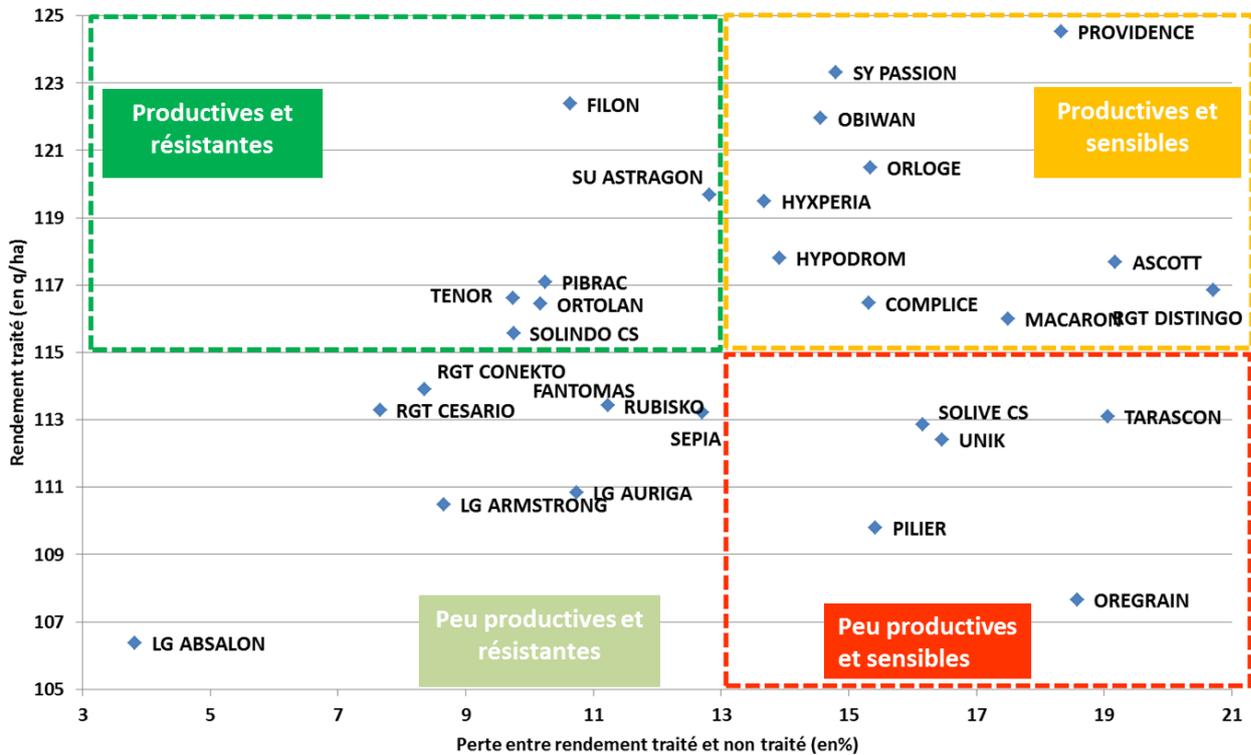
de telles situations. Il sera alors nécessaire d'augmenter la dose de semis de 10 à 15% au maximum. Le tableau ci-dessous résume, pour le blé tendre dans le Sud-Ouest, les préconisations en matière de dose de semis en fonction de la date de semis et du type de sol (pour des pertes attendues à la levée de 20%).

Période de semis	Sol argilo-calcaire profond ou limoneux à bonne réserve hydrique.	Sols superficiels, séchants ou hydromorphes
20 octobre au 31 octobre	220 grains/m <sup>2</sup>	250 grains/m <sup>2</sup>
Avant 15 Novembre	250 grains/m <sup>2</sup>	280 grains/m <sup>2</sup>
15 Novembre au 15 Décembre	280 grains/m <sup>2</sup>	310 grains/m <sup>2</sup>
Après 20 Décembre	330 grains/m <sup>2</sup>	370 grains/m <sup>2</sup>

*Cas des variétés hybrides* : les variétés hybrides, de par leur excellente capacité de tallage, doivent être semées plus claire d'environ 30% par rapport aux préconisations ci-dessus.

# Les variétés et les bioagresseurs

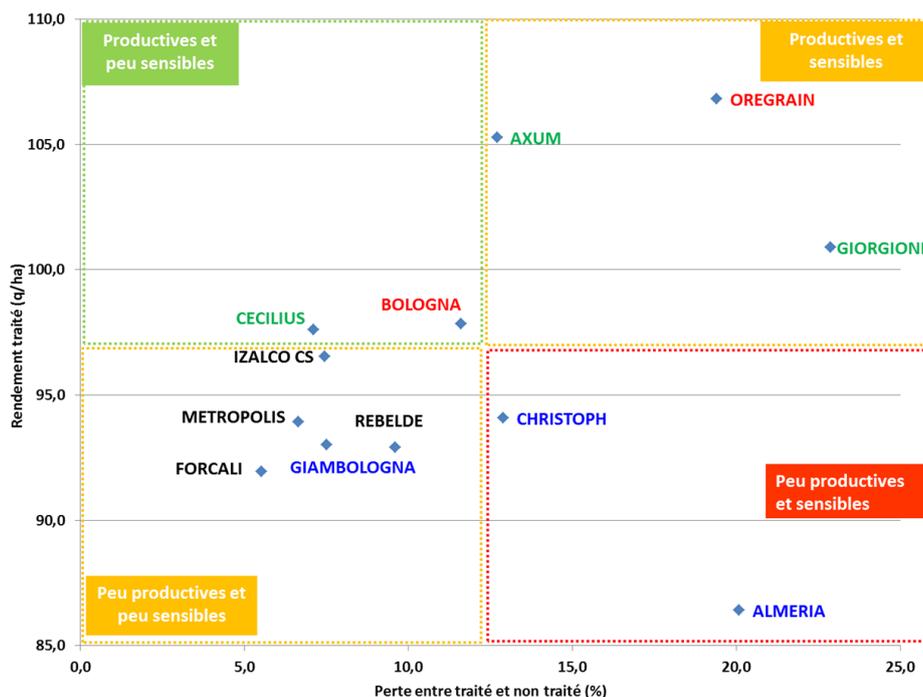
## Écart entre les rendements traités et les rendements non traités - Récolte 2019 - 6 sites – Blés tendres



Les rendements sans traitement fongicides permettent d'exprimer la tolérance des variétés à la rouille brune (maladie arrivée tardivement mais ayant eu le plus

d'impact), à la septoriose ainsi que qu'à la rouille jaune (Solive CS, RGT Distingo) survenues en fin de cycle.

## Écart entre les rendements traités et les rendements non traités - Récolte 2019 - 6 sites – Blés améliorants



Ecart de rendement traité - non traité fongicide Sud

Références			q/ha	Nouveautés et variétés récentes		
			9	LG ARMSTRONG TENOR		
			11	LG ABSALON (RGT CONEKTO)	SOLIVE CS	
		RGT CESARIO	13	FANTOMAS		
	PIBRAC	ORLOGE	15	ORTOLAN		
		HYPODROM	17	LG AURIGA TARASCON	SOLINDO CS	
	SEPIA	FILON	19	RGT DISTINGO HYXPERIA	PILIER	SY PASSION
		RUBISKO	21	SU ASTRAGON UNIK		
	CELLULE	ASCOTT	23	MACARON	OBIWAN	
OREGRAIN	NEMO	COMPLICE	25	(PROVIDENCE)		
			27			

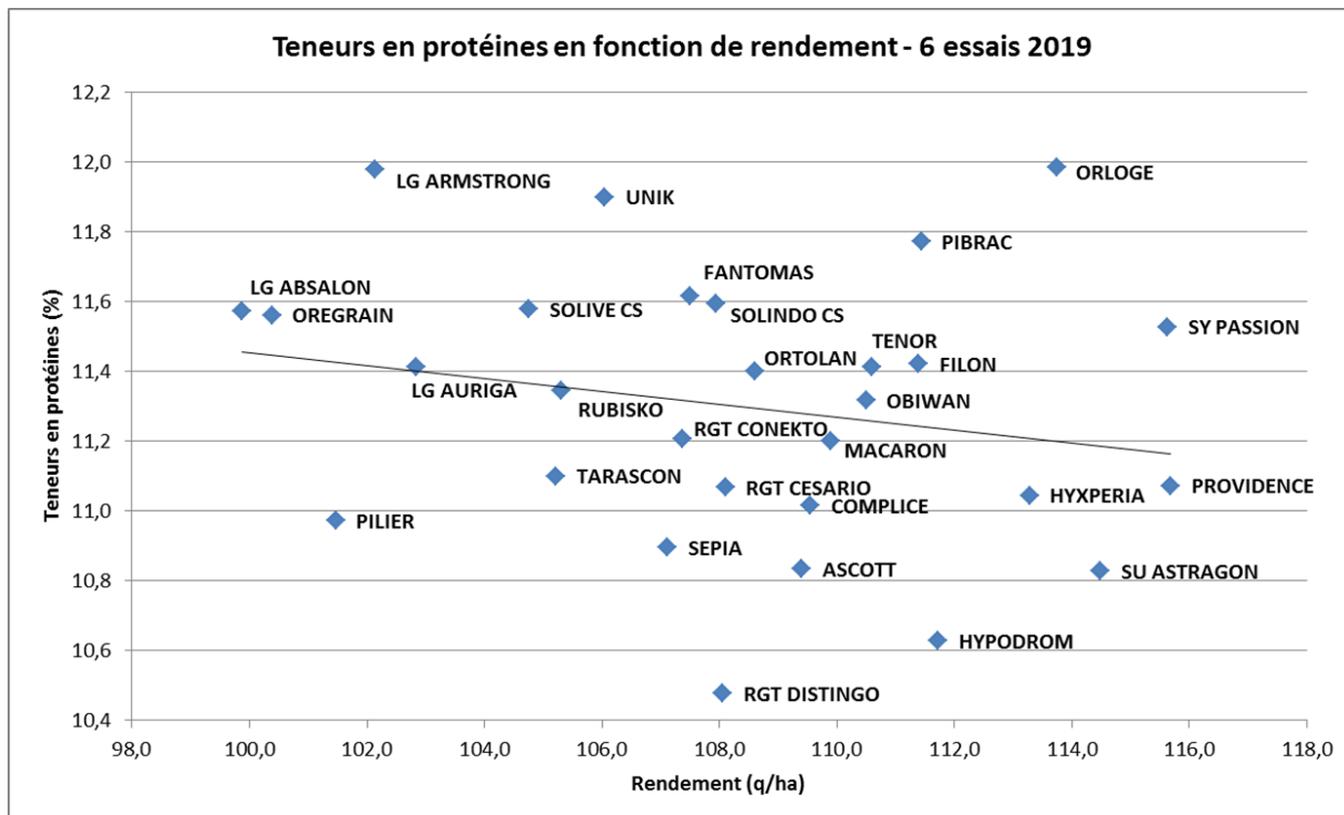
( ) : Une année d'observation

Source : essais de post inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES), 2017 - 2019 sud France.

# Les teneurs en protéines

## LE TAUX DE PROTEINES – BLES MEUNIERS

Relation teneurs en protéines et rendements - Regroupement de 6 essais Sud-Ouest - Récolte 2019

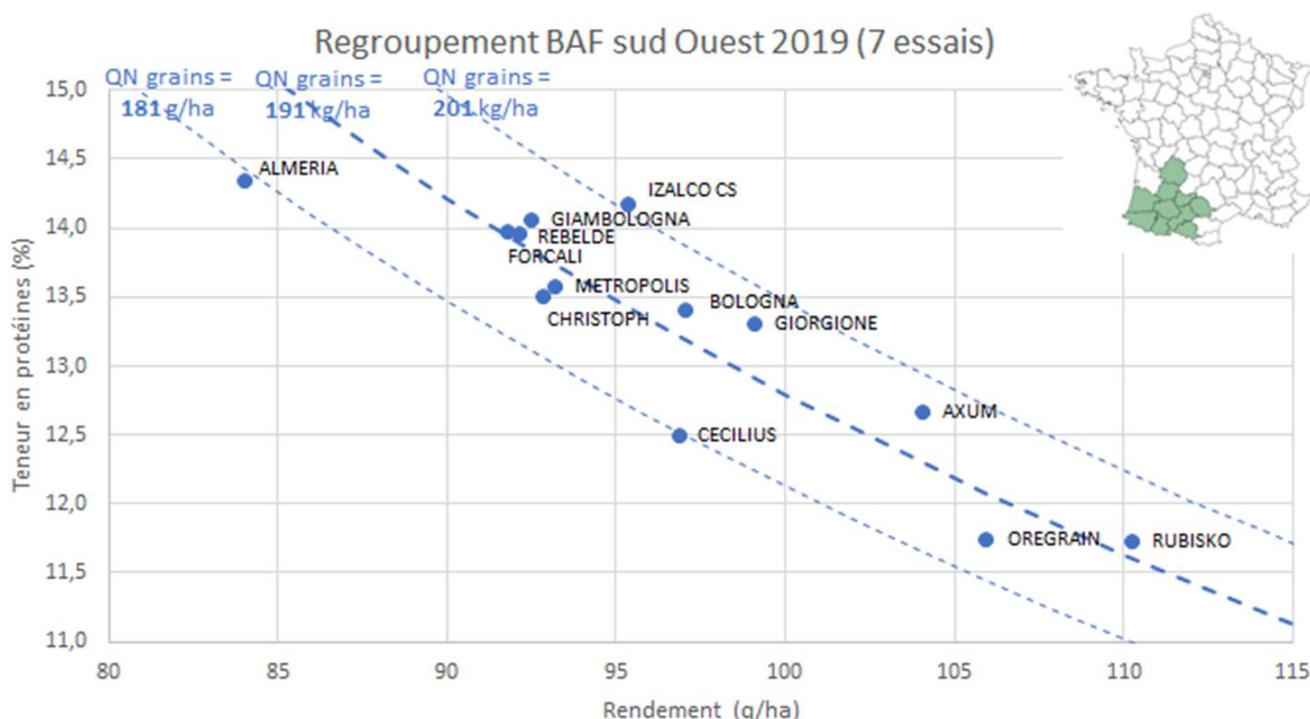


Plus le rendement est élevé, plus basse est la teneur en protéines, mais pour un même niveau de rendement, certaines variétés arrivent à mieux valoriser l'azote. Ainsi des variétés comme Unik, Pibrac et surtout Orloge associent les deux critères rendement et teneur en

protéines. A rendement équivalent, un point de protéines peut séparer les variétés qui ont tendance à accumuler les protéines, des variétés, qui à l'inverse diluent, affichant au final de faibles teneurs comme RGT Distingo, Pilier ou Hypodrom.

## LE TAUX DE PROTEINES – BLES AMELIORANTS

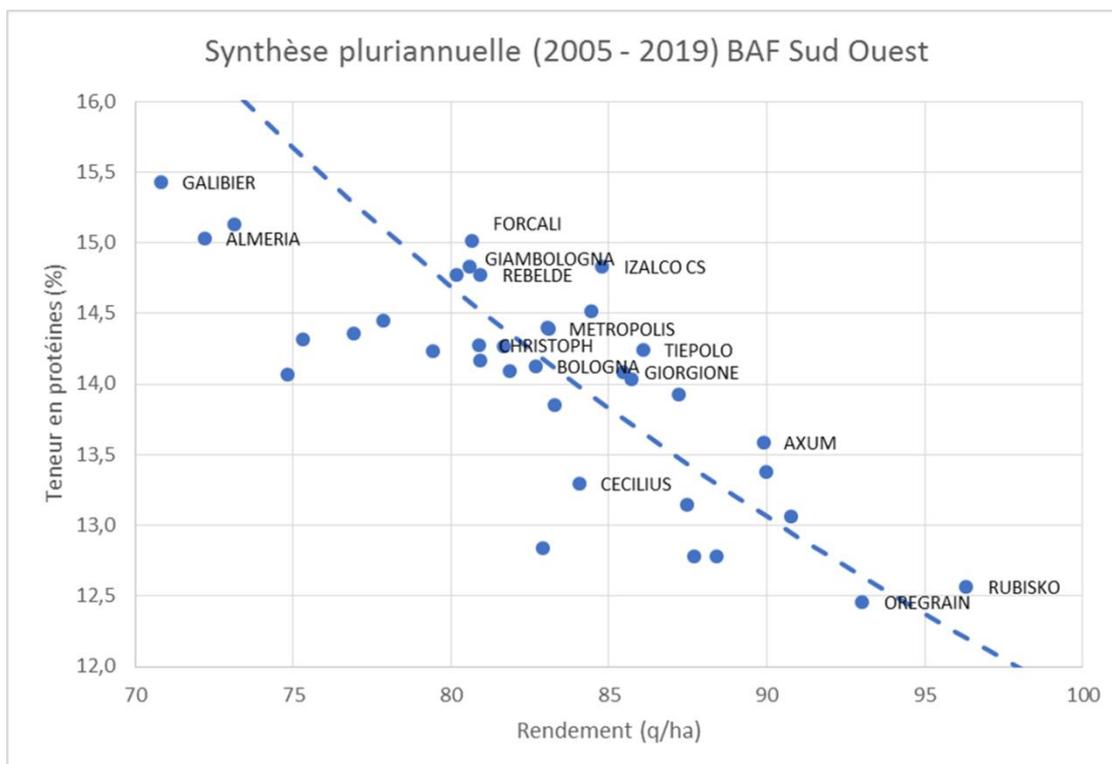
Relation teneur en protéines et rendement – Regroupement de 7 essais - Récolte 2019



Le graphe ci-dessus confirme que plus le rendement est élevé, plus basse est la teneur en protéines. Toutefois, pour un même niveau de rendement, certaines variétés arrivent à mieux valoriser l'azote. Les variétés **Rebelde**, **Giambologna** et **Forcali** ont de bonnes teneurs en protéines mais des rendements proches de la moyenne.

**Axum** a un potentiel important mais sa teneur en protéines peut parfois être un faible en particulier s'il n'a pas été suffisamment fertilisé lors du dernier apport d'azote. **Izalco CS** est un bon compromis rendement/teneur en protéines.

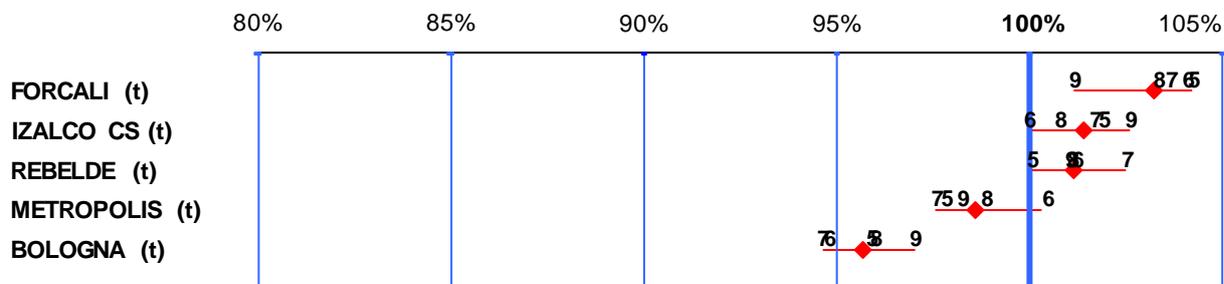
Relation teneur en protéines et rendement – Pluriannuel



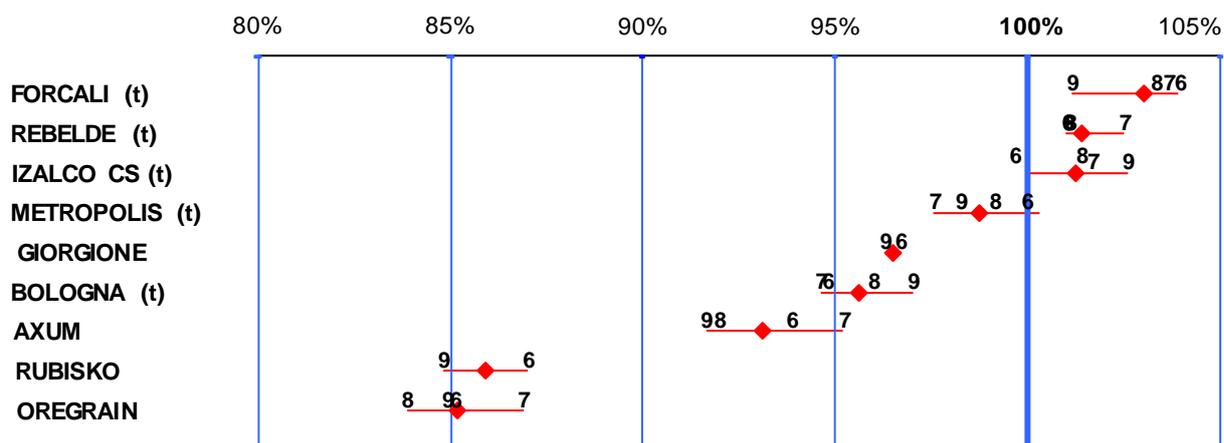
## LE TAUX DE PROTEINES – BLES AMELIORANTS RESULTATS PLURIANNUELS

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. LA teneur en protéines est exprimée en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 9 = 2019).

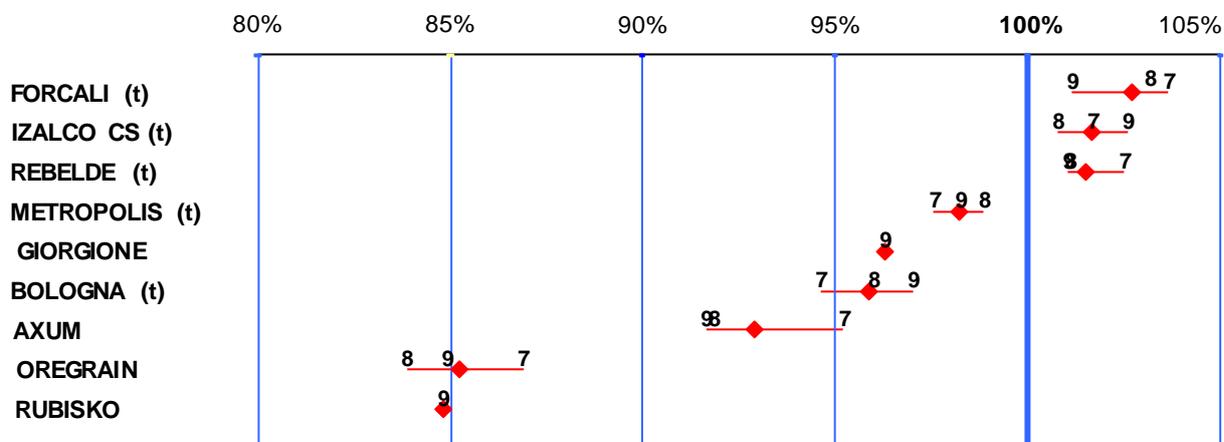
### ■ Variétés présentes 5 ans



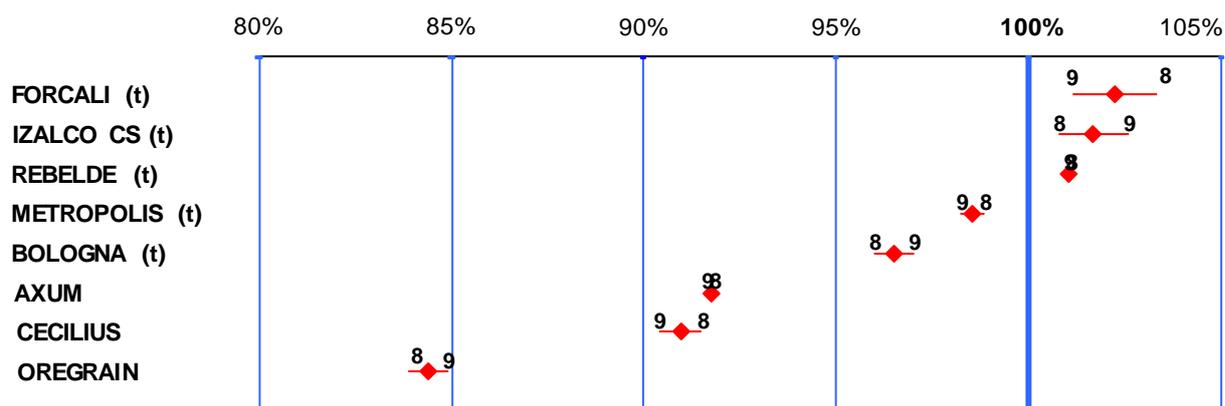
### ■ Variétés présentes 4 ans



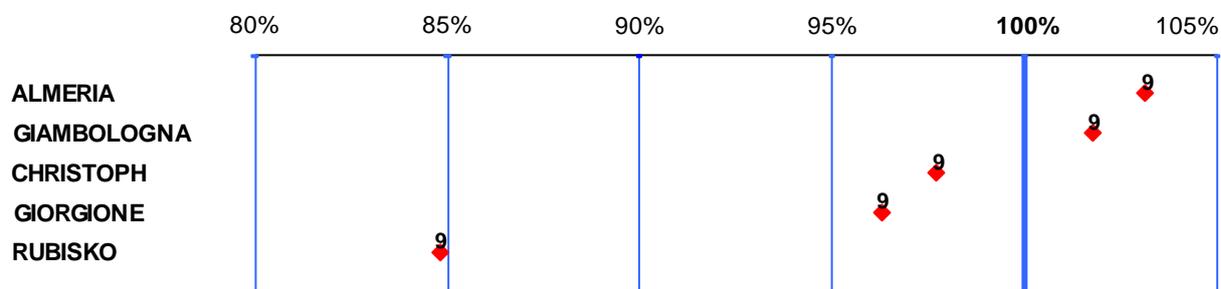
### ■ Variétés présentes 3 ans



## ■ Variétés présentes 2 ans



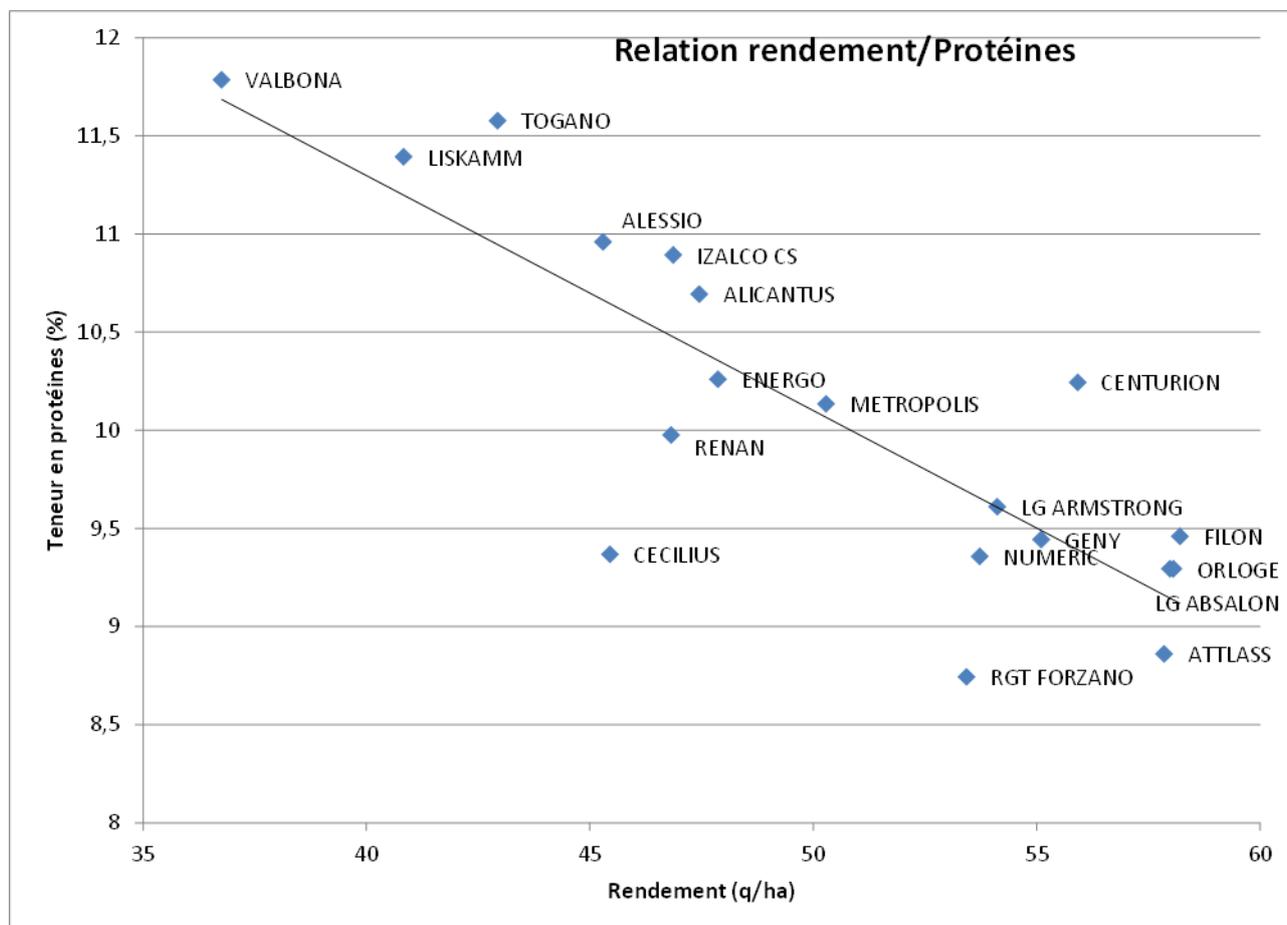
## ■ Les nouveautés



## LE TAUX DE PROTEINES – BLES BIO

### Relation teneurs en protéines et rendements - Récolte 2019

Regroupement de 4 essais Sud-Ouest



Suivant la place dans la rotation, les débouchés visés, la qualité souhaitée, les variétés seront choisies en donnant la priorité à la teneur en protéines (Togano,

Izalco CS...) ou en donnant la priorité au rendement (Filon, Orloge, LG Armstrong...). Peu de variété sont un très bon compromis sur les deux critères.

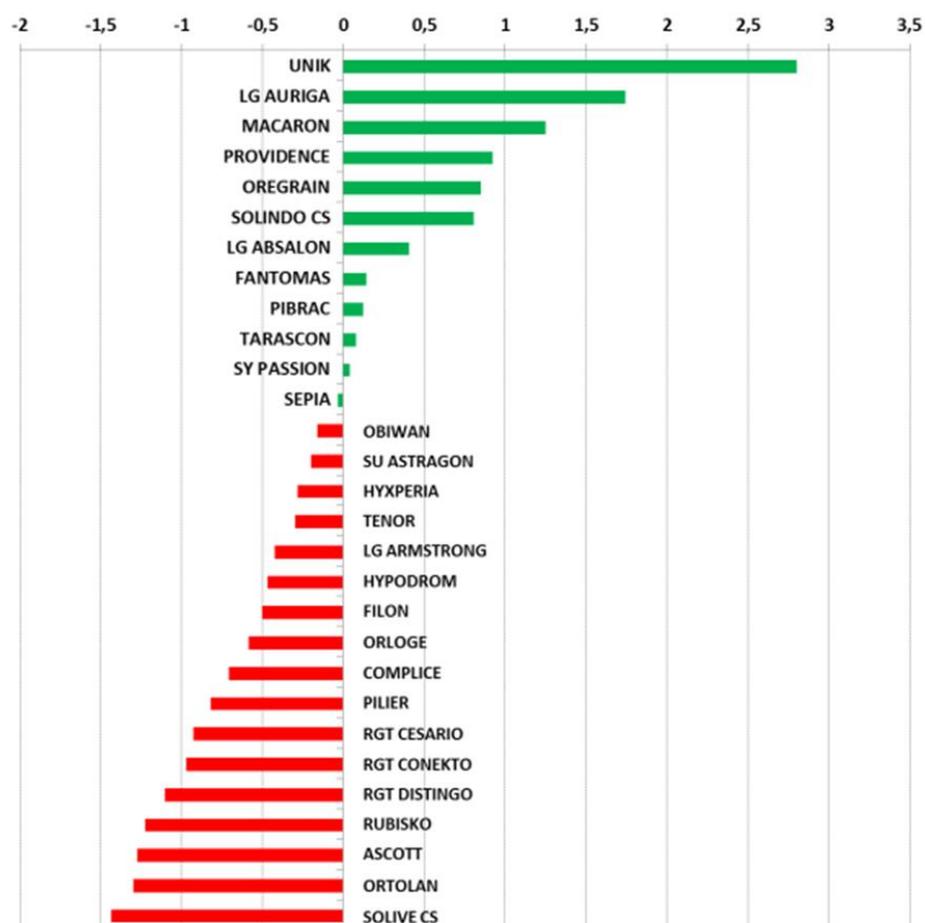
# L'élaboration du rendement

## *Blés tendres*

### LE POIDS SPECIFIQUE – BLES TENDRES

Observation Sud-Ouest - Récolte 2019

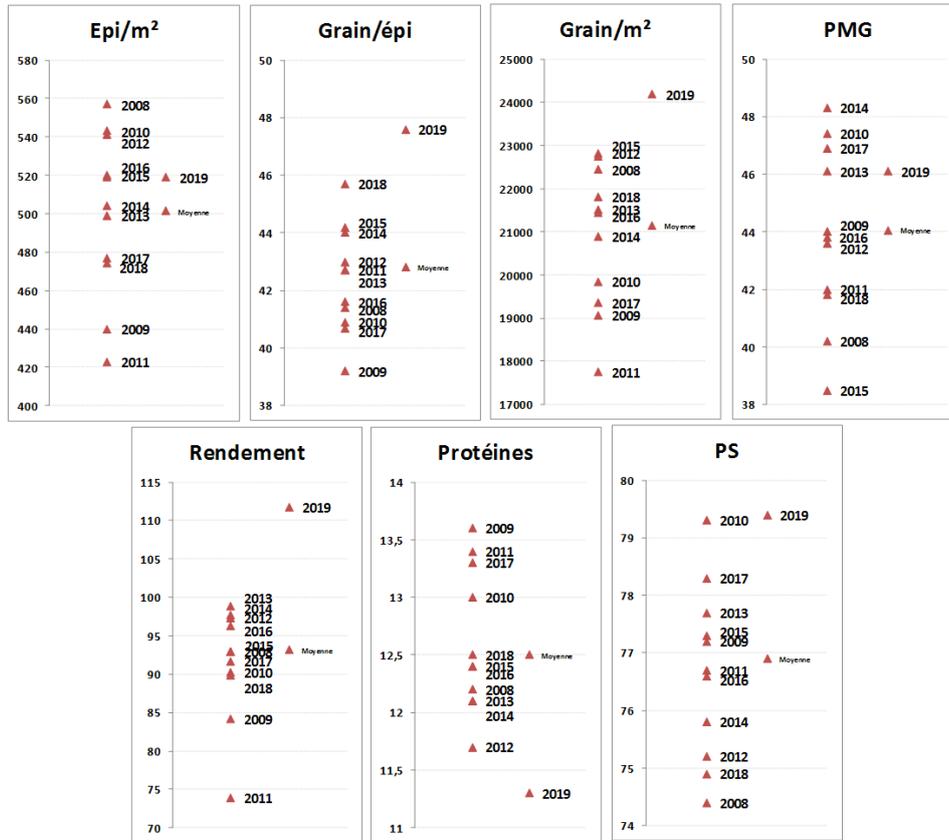
Moyenne de 6 Essais Sud-Ouest  
Ecart par rapport à la valeur normative (79.5 kg/hl)



La mesure du poids spécifique est un critère contractuel incontournable, systématiquement utilisé pour le commerce du blé, même si sa signification technologique est plutôt limitée. Le PS a toutefois de l'intérêt pour estimer le volume d'un lot de céréales, information précieuse pour les logisticiens.

# PRINCIPALES COMPOSANTES DE RENDEMENT

Elaboration du rendement : moyenne de tous les blés tendres Sud-Ouest de 2008 à 2019



## Observations Sud-Ouest - Récolte 2019 - 5 essais

		Nombre d'épi/m <sup>2</sup>					
		Faible		Moyen		Fort	
PMG (en g)	Fort	Solindo CS **	Complice **	SY Passion **	Orloge *		
		RGT Conekto ***	Hyxperia ***		Filon **		
	Moyen			Solve CS **	Pibrac **		
				LG Auriga **	Hypodrom **	Fantomas **	Rubisko *
				LG Absalon**	Obiwan **	Providence **	RGT Distingo *
			Sepia ***		Oregrain **	Ortolan **	SU Astragon **
	Faible			Macaron ***	Ascott ***	Tenor **	
					Unik **		
					LG Armstrong **	RGT Césarío **	
						Tarascon **	

Fertilité épis :
*** Fort
** Moyen
* Faible

Rendement :
++
+
+/-
-

# L'élaboration du rendement

## Blés améliorants

### LE POIDS SPECIFIQUE – BLES AMELIORANTS

Observation Sud-Ouest - Récolte 2019

Moyenne de 7 Essais Sud-Ouest – En kilogramme/ hectolitre

			85		
	ALMERIA	GIORGIONE	84	IZALCO CS	REBELDE
AXUM	GIAMBOLOGNA	CHRISTOPH	83	METROPOLIS	TIEPOLO*
			82	FORCALI	BOLOGNA
			81	OREGRAIN	
	CECILIUS		80		
			79		

La mesure du poids spécifique est un critère contractuel incontournable, systématiquement utilisé pour le commerce du blé, même si sa signification technologique est plutôt limitée. Le PS a toutefois de l'intérêt pour estimer le volume d'un lot de céréales, information précieuse pour les logisticiens.

### PRINCIPALES COMPOSANTES DE RENDEMENT

Observations Sud-Ouest - Récolte 2019 - 6 essais

		Nombre d'épi/m <sup>2</sup>			
		Faible	Moyen	Fort	
PMG (en g)	Fort	ALMERIA *			
		CECILIUS**			
	Moyen				OREGRAIN **
		IZALCO CS ***	CHRISTOPH *		
				FORCALI*	
	Faible				AXUM***
				GIORGIONE ***	GIAMBOLOGNA *
					METROPOLIS **
			BOLOGNA***		REBELDE**

<b>Fertilité épis :</b>	<b>Rendement :</b>
*** Fort	++
** Moyen	+
* Faible	+/-
	-

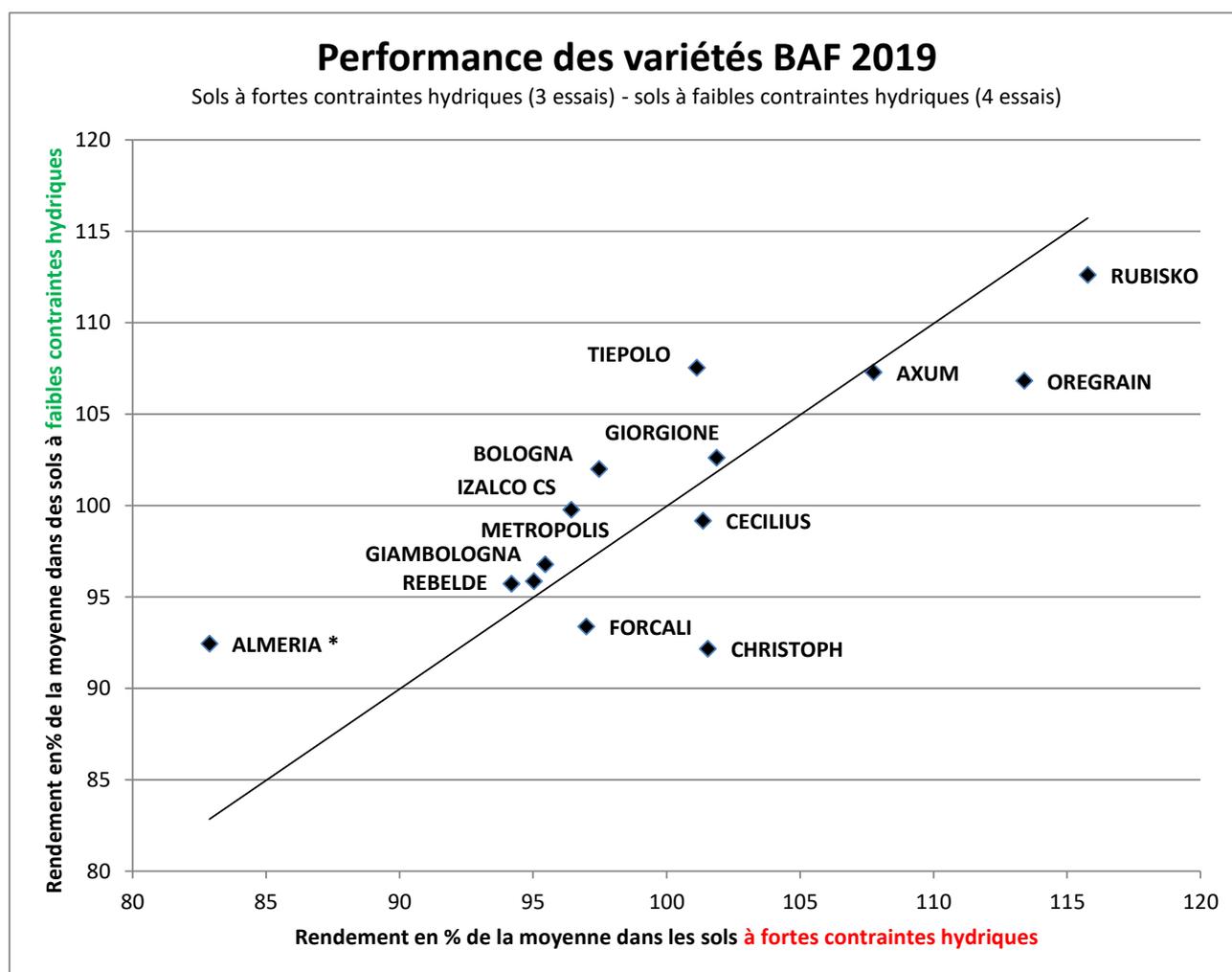
Comportements des variétés en fonction des contraintes hydriques du milieu pédoclimatique

En fonction de l'année, du type de contraintes que subit la variété au cours du cycle, ses résultats ne sont pas les mêmes. On peut ainsi observer que certaines variétés « résistent » mieux que d'autres à des sécheresses de montaison ou des conditions échaudantes de fin de cycle. Afin de connaître un peu mieux les spécificités variétales, nous avons scindés en 2 groupes les essais du Sud-Ouest 2019 en un premier groupe de 4 essais ayant peu souffert du manque d'eau pendant le cycle et en un deuxième groupe de 3 essais ayant beaucoup plus souffert des stress hydriques pendant la montaison.

Dans le groupe des variétés se comportant mieux en sols à fortes contraintes hydriques, on retrouve : OREGRAIN, CHRISTOPH et RUBISKO, les deux témoins BPS et la variété la plus tardive. Dans une moindre mesure mais qui tirent un peu mieux leur « épingle du jeu » en sol difficile : FORCALI et CECILIUS.

Dans le groupe des variétés qui se comportent mieux en sols profonds, on retrouve : TIEPOLO, IZALCO CS et BOLOGNA. Leur comportement est plus avantageux dans ce type de situations.

Certaines variétés sont aussi performantes en sol profond qu'en sol superficiel et sont dites **souples quelles que soient les conditions** : c'est notamment le cas d'AXUM et de REBELDE.



# La qualité technologique

Nom variété	Germination sur pied	Indicateur d'accès aux marchés <sup>(3)</sup>							P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité (4)	ANMF	
		Protéines (GPD) <sup>(1)</sup>	Protéines pures <sup>(2)</sup>	bc	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	PS	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"				VRM	BPMF
<b>ACTIVUS</b>		7	9		205-270	7	88%	81%	1.1-1.7			VRMf - VOab	BPMFf-ab
<b>ADESSO</b>		8	9			9						VRMf-ab	BPMFf-ab
<b>APACHE</b>		5	5	0.0	160-210	6	60%	41%	0.3-1.0	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
APACHE présente un profil alvéographique bien équilibré. Variété recommandée par la meunerie, elle est appréciée des meuniers pour sa souplesse en panification et sa mie jaune. Son comportement boulanger, majoritairement d'un bon niveau, peut néanmoins être pénalisé par des défauts de pâte et de pain.													
<b>AREZZO</b>		7	6	0.0	180-235	8	79%	62%	0.9-2.0	M-H	BPS	VRMp	BPMFp-ab
AREZZO affiche de bons W, mais des P/L assez élevés. Variété recommandée par la meunerie, elle présente un comportement boulanger d'un bon niveau, avec de bonnes notes de pâte. Profil de pâte à tendance courte à équilibrée au façonnage.													
<b>ARKEOS</b>		7	5	0.2	70-90	4	36%	0%	0.3-0.4	S	BB	VRMb	BPMFb
Variété soft à faibles W et P/L bas, ARKEOS obtient de très bons résultats au test biscuitier, avec notamment une faible densité et une quasi-absence de rétreint.													
<b>ASCOTT</b>		2	6	0.2	170-210	6	53%	32%	0.7-1.3	H	BP		
ASCOTT présente une force boulangère satisfaisante à partir de 11 % de protéines et une bonne capacité d'hydratation de la pâte. En panification, la pâte est extensible. Des défauts de pâte et parfois de pain peuvent pénaliser le résultat final. Variant de bonnes à insuffisantes, ses notes totales sont globalement moyennes ce qui justifie un déclassement en BP.													
<b>ATTLASS</b>		6	6	0.0	170-200	6	74%	61%	0.8-2.7	H	BP		
Le profil technologique de ATTLASS est très variable et moyen sur l'ensemble des critères analysés. La variété est déclassée BP au vu de ses résultats décevants par rapport à l'année d'inscription.													
<b>BOLOGNA</b>		6	9		320-445	8	93%	88%	0.4-1.4	H	BAF	VRMf	BPMFf
<b>CALABRO</b>		5	7	0.0	170-220	6	67%	48%	0.6-1.2	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
CALABRO apporte du W au-delà de 11 % de protéines et des P/L assez équilibrés. Son comportement boulanger varie de bon à excellent, grâce notamment à ses très bons résultats de pains, avec des volumes élevés. Bon BPS.													
<b>CALUMET</b>		7	6	0.0	205-255	6	53%	32%	0.9-1.8	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
CALUMET apporte du W, de l'hydratation et du volume en panification. Son comportement boulanger est bon et homogène. Variété au profil de pâte tenace, avec des P/L assez élevés et un manque d'allongement au façonnage.													
<b>CELLULE</b>		3	6	0.0	190-235	8	62%	41%	1.4-3.0	H	BPS		BPMFp*
CELLULE est une variété au profil de pâte court et tenace. Elle présente une bonne force boulangère, une bonne capacité d'hydratation et des résultats de pâte élevés. Toutefois, un manque de développement des pains pénalise régulièrement le résultat final et les volumes restent faibles.													
<b>CENTURION</b>		4	8	0.0	185-240	6	79%	69%	1.2-2.2	M-H	BPS		BPMFp
CENTURION affiche un très bon niveau de W, mais des P/L élevés. En panification, les résultats de pâte – courte au façonnage - sont bons. Les notes de pain fluctuent de faibles à bonnes avec notamment des volumes très variables.													
<b>COMPLICE</b>		5	6	0.2	150-200	6	43%	24%	0.7-1.8	M-H	BPS		BPMFp
La force boulangère de COMPLICE est moyenne à 11 % de protéines et les P/L sont élevés. Son comportement boulanger est bon grâce à de bonnes notes de pâte et de pain. Profil de pâte court.													
<b>DESCARTES</b>		5	6	0.0	180-215	6	53%	32%	0.9-1.9	H	BPS	VRMp	BPMFp
DESCARTES affiche un très bon niveau de W à partir de 11,5 % de protéines, mais des P/L élevés. En panification, cette variété présente des notes de pâte élevées, avec une bonne capacité d'hydratation, et des notes de pains souvent bonnes, conduisant à un résultat total homogène et de bon niveau. Profil de pâte équilibrée à assez courte au façonnage.													
<b>DIAMENTO</b>		5	6	0.0	175-210	6	53%	32%	0.6-1.8	M-H	BPS		BPMFp
DIAMENTO est une variété au profil tenace. Sa force boulangère est satisfaisante à partir de 11 % de protéines. Au test de panification, ses résultats de pâte sont bons.													
<b>ENERGO</b>		8	9			9							BPMFf-ab
<b>FANTOMAS</b>	(4)	7	5	0.0	150-215	6	60%	41%	0.7-1.3	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
FANTOMAS présente une force boulangère variable en fonction de l'année et des P/L autour de 1. Son comportement boulanger est généralement bon. Profil de pâte généralement équilibré au façonnage.													
<b>FILON</b>		6	8	0.0	140-185	6	60%	41%	1.1-3.2	M-H	BPS		BPMFp
FILON présente une force boulangère moyenne à 11 % de protéines et des P/L élevés à très élevés. Son comportement boulanger est généralement d'un bon niveau. Profil de pâte généralement équilibré au façonnage.													
<b>FORCALI</b>		3	9		245-365	8	93%	88%	0.4-1.1	M-H	BAF	VRMf - VOab	BPMFf-ab
Positionné BAF, FORCALI affiche à 14% de protéines une force boulangère autour de 300. Les P/L sont remarquables pour ce type de blé. Ses résultats de pâte – courte au façonnage – sont bons. Les notes de pain sont bonnes avec notamment de beaux volumes.													
<b>GENY</b>		5	9		195-240	6	79%	69%	0.4-0.9	M-H	(BPS)	VOab	BPMFab
A l'issue de la première année d'étude, GENY présente un bon profil alvéographique, avec une force boulangère très élevée et des P/L équilibrés. Au test de panification, ses résultats sont bons avec de très bonnes notes de pâtes et de bonnes notes de pain. Profil de pâte légèrement court au façonnage. À confirmer.													

Nom variété	Germination sur pied	Indicateur d'accès aux marchés <sup>(3)</sup>							P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité (4)	ANMF	
		Protéines (GPD) <sup>(1)</sup>	Protéines pures <sup>(2)</sup>	bc	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	PS	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"				VRM	BPMF
<b>GHAYTA</b>	4	8	9		305-340	5	62%	51%	0.6-0.9	M-H	BAF	VRMab	BPMFp-ab
Positionné BAF, GHAYTA affiche à 14% de protéines une force boulangère supérieure à 300, mais des P/L assez élevés. Les résultats de stabilité de la pâte au pétrissage deviennent tout juste satisfaisants au-delà de 13% de protéines. Evalué en pur au test de panification, GHAYTA apporte de l'hydratation. Sa pâte est courte et élastique au façonnage.													
<b>GRAINDOR</b>	2	5	7	0.0	150-250	8	85%	72%	0.6-1.8	M-H	BPS		BPMFp
GRAINDOR montre un profil technologique assez équilibré à l'issue de deux années d'étude en post inscription. Bon W et profil boulanger sans défauts majeurs.													
<b>GWASTELL</b>		5	8		120-165	6	74%	0%	0.3-0.7	S	(BB)	VOab	BPMFab
A l'issue de la première année d'étude, GWASTELL affiche une force boulangère assez élevée pour un blé biscuitier et des P/L très équilibrés. Au test biscuitier, ses résultats sont bons. Ses caractéristiques sont compatibles avec les attentes des utilisateurs en biscuiterie.													
<b>HYBIZA</b>	5	5	2	0.2	150-200	6	38%	21%	0.5-1.4	M-S	BPS		BPMFp
Variété médium-soft, HYBIZA affiche une force boulangère satisfaisante au-delà de 11% de protéines. En panification, ses résultats de pâte et de pains sont généralement bons, même si des défauts de pâte peuvent parfois pénaliser le résultat final. Profil de pâte à tendance extensible au façonnage.													
<b>HYDROCK</b>	4	7	3	0.2	180-210	5	34%	18%	0.9-1.8	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
La force boulangère d'HYDROCK est d'un bon niveau dès 11% de protéines mais les P/L sont élevés. Au test de panification, les résultats de pâte et de pain sont bons, ce qui conduit à une bonne note totale. Profil de pâte court au façonnage.													
<b>HYNVICUS</b>	5	6	3	0.0	160-220	7	48%	28%	0.7-1.5	M-H	BPS	VOp	BPMFp
Inscrite en zone nord et sud, HYNVICUS présente un bon W et des P/L autour de 1 à 11% de protéines. Son comportement boulanger est d'un bon niveau, grâce à de très bonnes notes de pâte et de bons résultats de pain. Profil de pâte légèrement court en allongement.													
<b>HYXPERIA</b>		4	3		155-190	6	43%	24%	0.4-1.0	M-H	BPS	VOp	
HYXPERIA affiche des W satisfaisants et des P/L très équilibrés. Au test de panification, les résultats sont d'un haut niveau avec de bonnes notes de pâte et de bonnes à très bonnes notes de pain. HYXPERIA apporte du volume. Profil de pâte généralement équilibré au façonnage.													
<b>ILLICO</b>	6	5	6	0.0	210-245	8	79%	62%	0.9-1.7	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
ILLICO présente un profil de bonne qualité technologique, ce qui justifie son reclassement en BPS : du W, de l'hydratation au pétrissage, de bons résultats de pâte et un bon développement des coups de lame en-dessous de 13% de protéines.													
<b>IZALCO CS</b>	2	9	9		345-440	9	99%	96%	0.5-1.5	M-H	BAF	VRMf - VOab	BPMFf-ab
IZALCO CS présente une très bonne force boulangère et des P/L relativement convenus. Les caractéristiques au Mixolab confirment le caractère BAF du blé. Ses résultats en panification sont bons grâce à de bonnes notes de pâte et de pain. Profil de pâtes court à très court.													
<b>LG ABSALON</b>	3	6	5	0.0	185-210	7	67%	48%	0.6-1.4	M-H	BP	VRMp	BPMFp
LG ABSALON affiche un très bon niveau de W et des P/L autour de 1. Au test de panification, ses résultats de pâte – équilibrée en allongement - sont bons. Des défauts de pain pénalisent les résultats final.													
<b>LG ARMSTRONG</b>	7	7	6	0.0	220-285	7	75%	56%	3.2-4.2	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
LG ARMSTRONG présente une excellente force boulangère dès 11% de protéines, mais des P/L très élevés. Au test de panification, ses résultats sont bons avec de très bonnes notes de pâte. LG ARMSTRONG apporte de l'hydratation. Profil de pâte équilibré au façonnage.													
<b>LG AURIGA</b>		6	6		155-230	7	75%	56%	0.4-1.0	M-H	BPS	VOp	
LG AURIGA affiche une bonne force boulangère à 12% de protéines et des P/L très équilibrés. Au test de panification, les notes de pâtes sont bonnes mais des défauts de pain peuvent parfois pénaliser le résultat final. Les notes totales varient de faibles à très bonnes. Profil de pâte court au façonnage.													
<b>MACARON</b>	4	6	3	0.2	185-245	7	48%	28%	0.9-1.8	M-S	BP		
MACARON affiche un très bon W mais des P/L assez élevés. Au test de panification ses résultats varient d'insuffisants à très bons. Profil de pâte court à très court au façonnage.													
<b>METROPOLIS</b>		8	9		285-380	9	99%	96%	0.4-0.7		BAF	VRMf	BPMFf
<b>NEMO</b>	5	6	4	0.2	135-180	7	59%	38%	0.7-1.1	M-H	BPS/BP		BPMFp
NEMO présente une force boulangère moyenne à 11% de protéines. Son comportement boulanger varie en fonction de la zone d'expérimentation : de type BPS en zone nord, il est BP en zone sud. La variabilité en zone sud est liée à des problèmes de pâtes un peu collantes et extensibles. Les résultats de pain sont bons. On note en particulier de bons volumes.													
<b>OBIWAN</b>		5	4		150-175	5	42%	24%	0.5-1.3	M-H	BPS		
OBIWAN affiche une force boulangère correcte et des P/L assez équilibrés. Au test de panification, ses notes de pâte et de pain sont bonnes, ce qui conduit à un résultat final d'un haut niveau. Profil de pâte court à équilibré en allongement.													
<b>OREGRAIN</b>	4	6	4	0.0	145-195	7	59%	38%	0.3-0.9	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
Variété recommandée par la meunerie, OREGRAIN présente un profil alvéographique très équilibré et un comportement boulanger généralement d'un haut niveau, grâce à des résultats de pâte souvent très bons et de bonnes notes de pains. Profil de pâte assez équilibré au façonnage.													
<b>ORLOGE</b>	6	9	8	0.0	165-205	6	74%	61%	0.8-1.1	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
ORLOGE présente une force boulangère satisfaisante à 11% de protéines et des P/L équilibrés. Au test de panification, les résultats sont majoritairement bons, avec des volumes élevés. Profil de pâte extensible à équilibré au façonnage.													
<b>ORTOLAN</b>		7	5		110-170	5	47%	%	0.3-0.8	M-H	BP		
ORTOLAN affiche un faible W et des P/L très équilibrés. Au test de panification, le résultat final peut-être pénalisé par des défauts de pâte et de pain. Les notes totales varient de bonnes à très faibles. Profil de pâte légèrement extensible.													

Nom variété	Germination sur pied	Indicateur d'accès aux marchés <sup>(3)</sup>							P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité (4)	ANMF	
		Protéines (GPD) <sup>(1)</sup>	Protéines pures <sup>(2)</sup>	bc	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	PS	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"				VRM	BPMF
<b>PIBRAC</b>	5	7	6	0.0	210-240	7	75%	56%	0.8-1.6	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
PIBRAC présente une très bonne force boulangère mais des P/L assez élevés à 11 % de protéines. La valeur boulangère est d'un bon niveau grâce à de très bonnes notes de pâte et de bons résultats de pain. Profil de pâte court au façonnage.													
<b>PILIER</b>	7	6	4	0.0	115-195	7	59%	38%	0.4-1.0	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
PILIER présente une faible force boulangère à 11 % de protéines et des P/L très équilibrés. Son comportement boulangère est majoritairement bon avec un profil de pâte à tendance extensible au façonnage.													
<b>PIRENEO</b>		7	9		305-385	8	93%	88%	0.6-1.5		BAF	VRMf-ab	BPMFf-ab
Quand la variété dépasse 14 % de protéines, elle présente les caractéristiques requises pour le débouché BAF tant en W qu'en caractéristiques farinographiques. Son intérêt pour la meunerie est confirmé par son inscription sur la liste VRM.													
<b>PROVIDENCE</b>		5	3		185-240	7	48%	28%	0.6-1.2	M-H	BPS	VOp	
PROVIDENCE affiche un bon profil alvéographique avec des W élevés et des P/L assez équilibrés. Au test de panification ses résultats sont d'un très bon niveau, avec de bonnes notes de pâte et de pain. Profil de pâte court au façonnage.													
<b>REBELDE</b>	3	9	9		310-430	9	99%	96%	0.6-1.6	M-H	BAF	VRMf	BPMFf
REBELDE affiche à 14 % de protéines une force boulangère supérieure à 400 et des P/L relativement convenus. Les caractéristiques mesurées au Mixolab confirment le caractère BAF du blé. Testé en panification, il présente le profil habituel de ce type de blé, avec des pâtes courtes au façonnage et des pains qui manquent de développement.													
<b>RENAN</b>		6			300-350	7			0.9-1.1	M-H	BAF	VRMab	BPMFab
Renan présente une force boulangère élevée, un bon taux d'hydratation des farines et une bonne valeur boulangère quand elle est panifiée en pure en dessous de 13% de protéines.													
<b>RGT CESARIO</b>	1	6	3	0.2	170-225	6	43%	24%	1.6-2.9	M-H	BPS		BPMFp
RGT CESARIO présente une bonne force boulangère à 11 % de protéines mais des P/L élevés. Au test de panification les résultats sont bons, grâce à de bons résultats de pâte et de pain. Profil de pâte courte à très courte au façonnage.													
<b>RGT CONEKTO</b>		5	4		140-170	6	53%	32%	1.0-2.0	M-H	BP		
RGT CONEKTO affiche un W très moyen et des P/L élevés. Au test de panification, les notes de pâte sont généralement bonnes mais des défauts de pain peuvent pénaliser le résultat final. Profil de pâte légèrement court en allongement. Les notes totales varient d'insuffisantes à très bonnes. Sa variabilité conduit à un déclassement en BP.													
<b>RGT DISTINGO</b>		4	2		120-150	5	30%	%	0.4-1.2	M-H	BPS		
RGT DISTINGO affiche une faible force boulangère à 11,5 % de protéines, mais elle augmente rapidement. Les P/L sont équilibrés. Au test de panification, les résultats de pâte et de pain sont généralement d'un haut niveau, ce qui conduit à des notes totales élevées.													
<b>RGT VENEZIO</b>	5	8	6	0.0	160-205	6	67%	48%	0.9-1.9	M-H	BPS	VRMp - Voab	BPMFp-ab
RGT VENEZIO présente un bon niveau de W au-delà de 11,5 % de protéines et des P/L assez élevés. Souvent bon, son comportement boulangère peut être pénalisé par quelques défauts de pâte mais surtout de pains. Profil de pâte équilibrée à extensible au façonnage.													
<b>RUBISKO</b>	5	7	5	0.0	135-195	5	47%	30%	0.3-0.7	M-H	BP	VRMab	BPMFp-ab*
RUBISKO présente une force boulangère très moyenne et des P/L très équilibrés. En panification, ses résultats sont très hétérogènes, de mauvais – avec des défauts de pâte et parfois de pain – à très bons. Dans tous les cas, les volumes de pain sont d'un bon niveau. Profil de pâte équilibré à extensible au façonnage.													
<b>SCENARIO</b>	4	6	6	0.0	195-245	6	67%	48%	0.7-1.3	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
Bon profil technologique pour cette variété recommandée par la meunerie : du W, des résultats de pâte élevés, de bonnes notes de pain, conduisant à un résultat total très souvent de haut niveau.													
<b>SEPIA</b>	7	4	2	0.2	255-310	6	38%	21%	0.6-1.1	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
SEPIA présente un profil alvéographique intéressant, avec des W très élevés et des P/L équilibrés. Au test de panification, ses résultats sont élevés et homogènes. SEPIA apporte du volume. Profil de pâte court à équilibré au façonnage.													
<b>SOLEHIO</b>	5	5	5	0.0	170-220	7	67%	48%	0.8-1.4	M-H	BPS		BPMFp
SOLEHIO présente un bon niveau de W et un comportement boulangère généralement bon, avec notamment de très bons résultats de pâte. Toutefois, les volumes sont assez faibles et des pains peuvent être pénalisés par un manque de développement des coups de lame. Profil de pâte légèrement extensible au façonnage.													
<b>SOLINDO CS</b>	5	7	5	0.0	170-215	8	71%	52%	0.6-1.0	M-H	BP		BPMFp
SOLINDO CS présente une bonne force boulangère et des P/L très équilibrés. Au test de panification, des défauts de pains pénalisent régulièrement le résultat final. Profil de pâte extensible au façonnage.													
<b>SOLIVE CS</b>		6	6		145-170	5	53%	36%	0.6-1.3	M-H	BP		
SOLIVE CS affiche un W moyen et des P/L autour de 1. Au test de panification des défauts de pâte et de pain pénalisent régulièrement le résultat final. Profil de pâte extensible en allongement.													
<b>SU ASTRAGON</b>		5	2		100-125	6	38%	0 %	0.3-0.8	E-S	BP		
SU ASTRAGON affiche de très faibles W et des P/L très équilibrés. Au test de panification, tous les échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini. Les notes totales sont variables, d'insuffisantes à bonnes.													
<b>SY MATTIS</b>	2	5	4	0.2	190-255	6	53%	32%	0.7-1.6	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
SY MATTIS apporte du W et de l'hydratation en panification. Son comportement boulangère est généralement d'un bon niveau, même si ponctuellement des défauts de pâte et de pain peuvent être observés.													

Nom variété	Germination sur pied	Indicateur d'accès aux marchés <sup>(3)</sup>							P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité (4)	ANMF	
		Protéines (GPD) <sup>(1)</sup>	Protéines pures <sup>(2)</sup>	bc	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	PS	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"				VRM	BPMF
<b>SY PASSION</b>		7	5		135-225	5	47%	30%	0.3-0.8	M-H	BP		
SY PASSION affiche de bons W mais très variables et des P/L très équilibrés. Au test de panification, des défauts de pâte et de pain peuvent pénaliser le résultat final. Les notes totales sont très variables, de très faibles à très élevées.													
<b>SYLLON</b>	3	7	5	0.0	185-205	8	71%	52%	0.7-1.3	H	BPS		BPMFp
SYLLON présente une bonne force boulangère et un comportement boulanger la plupart du temps de haut niveau, grâce à de bons résultats de pâte et de pain. Profil de pâte équilibrée à légèrement extensible au façonnage.													
<b>TARASCON</b>	4	6	3	0.0	145-210	6	43%	24%	0.8-1.2	M-H	BPS		BPMFp
TARASCON affiche un W correct et des P/L autour de 1. Ses résultats au test de panification sont d'un haut niveau, grâce à de bonnes notes de pâte et de pain. Profil de pâte légèrement court au façonnage.													
<b>TENOR</b>	5	6	3	0.2	180-220	6	43%	24%	1.0-1.7	M-H	BPS	VOp	BPMFp
TENOR affiche un bon W mais des P/L assez élevés à 11% de protéines. Au test de panification, ses résultats sont généralement bons, grâce à de bonnes notes de pâte. Des défauts de pain peuvent dans certains cas pénaliser le résultat final. Profil de pâte court au façonnage.													
<b>TIEPOLO</b>		8	9		290-415	8	93%	88%	0.6-1.5		BAF	VRMf	BPMFf
<b>UNIK</b>	(5)	8	6	0.0	160-240	8	79%	62%	2.3-3.5	M-H	BPS	VRMp	BPMFp
UNIK affiche de bons W mais des P/L très élevés. Son comportement boulanger est bon, grâce à de bonnes notes de pâte et de pain. Profil de pâte légèrement court au façonnage.													

# Catalogue des variétés

## Caractéristiques des variétés de blé tendre d'hiver

Obteneur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques										Résistances aux maladies										Qualité technologique									
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épilaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse	Oidium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. graminearum)	Accumulation DON	Complexe Mosaïques	Cécidiomyces Orange	Chloroboluron	PMG	Indicateur d'accès aux marchés (2)					Classe qualité	ANMF VRM/BPMF					
																						Protéines-GPD (1)	Protéines	W à 11,5% de protéines	Supérieur	Premium			P/L à 11,5% de protéines				
LD	ACTIVUS	HU-15	b	(3)	6		5,5	(6)				5	(6)	(7)								(5)	7	7	9	205-270	88%	81%	1,1-1,7		VRM-V Oabf-ab		
SP	ADESSO	AT-12	b	(3)	6		6,5					5										(5)	9	8	9						VRM-VRMabf-ab		
LD	ADRATIC	2017	nb	3	(1)	7		3	7,5	4	4	6	6	5	7	5,5	4,5					S	(4)	3	4	4	70-90	22%	0%	0,1-0,3	BB	VRM/b	
LG	ADVISOR	2015	nb	2	3	6,5	6,5	3,5	5	3	6	7	7	5,5	6	4,5	4					S	6	6	6	140-190	43%	24%	1,0-2,0	BPS	-/p		
LG	AIGLE	2015	nb	3	2	6,5	7,5	4	6	5	4	8	7	6	7	4,5	4,5		R	R		S	4	4	4	3	180-210	30%	15%	1,4-2,1	BPS	-/p	
LG	ALBATOR	2018	nb	3	(2)	5,5	(6,5)	3,5	7,5	3	7	7	7	6	8	4,5	4					T	(6)	5	5	3	175-215	34%	18%	0,6-1,0	BPS	-/p	
LG	ALKAN	2005	nb	4	3	6,5	6,5	3,5	6,5	2	4	6	3	4	4							S	4	5	4	3	200-225	34%	18%	0,9-2,5	BPS	VRM/p	
LG	ALTAMIRA	2009	b	8	5	7,5	4,5	3,5	5	3	2	7	4	5	5	3,5	3	S				T	9	8	6	7	150-180	85%	72%	0,7-1,0	BP		
LD	AMBOISE	2018	nb	5	(3)	5,5	(7)	2,5	6,5	(3)	3	8	7	7	7	3,5	3					R	T	(5)	4	7	4	110-135	36%	0%	0,2-0,6	BAU	
CAU	ANDROMEDES	2019	nb	4	(2)	6	(7,5)	3,5	6,5		6	7	7	6	5	3,5						T	(5)	5	5	(5)	175-200	47%	30%	1,0-2,0	BPS		
SP	ANGELUS	AT-11	b					5,5				6																					
LD	ANNECY	2018	b	4	(2)	5,5	(7)	3,5	6	5	2	6	6	6	7	5	4					T		7	4	3	155-215	48%	28%	0,8-1,6	BPS		
LG	APACHE	1998	nb	4	3	7	7	3,5	7	5	2	5	7	4,5	4	7	6,5	S	S			T	5	6	5	5	160-210	60%	41%	0,3-1,0	BPS	VRM/p	
LD	APOSTEL	DE-16	nb	(3)	(3)	5,5				(2)	(6)	(9)	6,5	7	7	4,5						(7)	6	5	3	100-165	53%	0%	0,8-1,2	BAU			
LG	APRILIO	2010	nb	4	5	7	7	3	7	5	4	7	7	5,5	6	4,5	4,5	S				T	6	6	5	6	160-200	67%	48%	0,7-1,9	BPS	VRM/p	
RAG	AREZZO	2008	b	3	4	7	7	3,5	6	7	2	6	7	6	3	5,5	4,5	S	S			T	5	8	6	6	180-235	79%	62%	0,9-2,0	BPS	VRM/p-ab	
LG	ARKEOS	2011	nb	2	2	7	7,5	3,5	6	7	2	5	4	5,5	5	3,5	4,5	S				S	3	4	5	4	70-90	36%	0%	0,3-0,4	BB	VRM/b	
LG	ASCOTT	2012	nb	3	4	7	5,5	3	5	2	4	6	6	6	5	4	4	R	S			T	5	6	6	4	170-210	53%	32%	0,7-1,3	BP		
SP	ATLASS	2004	nb	(4)	4	6	8	4	6	6	5	(6)	8	7	6	5	4,5	S				S	4	6	6	8	170-200	74%	61%	0,8-2,7	BP		
SP	ATTRAKTION	DE-14	nb	5	3	6		4	5,5		(2)	7	7	6	4								4	7	6	4	215-255	59%	38%	0,9-2,1	BPS	-/p	
LG	AUKLAND	2015	nb	5	3	6,5	3,5	3,5	6,5	3	4	6	5	6	5	5,5	5					R	T	7	5	5	4	135-210	42%	24%	0,6-1,0	BPS	-/p
RAG	BERGAMO	2012	nb	2	2	5,5	6,5	4	6,5	4	2	4	6	5,5	5	5,5	5,5	S	S	S		S	5	5	5	4	140-185	42%	24%	0,8-1,6	BP		
SYN	BOLOGNA	ES-02	b	4	5	7,5		2,5	6,5			5	8	5,5	2								2	8	6		320-445	93%	88%	0,4-1,4	BAF	VRM/f	
RAG	BOREGAR	2008	b	3	1	6	7,5	3	5,5	4	7	6	5	6	2	(3)	4	S	R	T		4	5	6	5	165-175	47%	30%	0,6-1,4	BPS	-/p		
RAG	CALABRO	2012	b	4	3	7	5	3	7,5	5	2	7	8	5,5	5	5	4	S	S			T	8	6	7	6	170-220	67%	48%	0,6-1,2	BPS	VRM/p	
FD	CALUMET	2014	nb	5	4	7	6	3,5	6	7	3	4	8	6	5	4	4	S				T	6	6	6	4	205-255	53%	32%	0,9-1,8	BPS	VRM/p	
SEC	CAMPESINO	2019	nb	3	(4)	6,5	5,5	3,5	6		6	6	7	6,5	8	5						S	5	4	4	1	130-170	16%	0%	0,6-1,9	BAU		
FD	CELLULE	2012	b	5	5	6,5	6	3,5	7,5	3	3	6	6	5,5	3	5	4,5	S	S			T	3	8	6	4	180-235	62%	41%	1,4-3,0	BPS	-/p	
SU	CENTURION	2016	b	3	(4)	7,5		4	5	4	3	(7)	7	5	7	4,5	4,5					S	(7)	6	8	9	185-240	79%	69%	1,2-2,2	BPS	-/p	
ROL	CHNARA	SW-07	nb	(4)	6		(3)	(7,5)				(9)	6,5	(7)									5	8	8	9	305-340	93%	88%	0,5-1,1	BAF	VRM/f	
SU	CHEVIGNON	2017	nb	3	2	6	(6,5)	4	5,5	3	3	7	7	7	6	5,5	5	S				T	5	5	6	3	160-215	34%	18%	0,4-1,2	BPS	-/p	
SU	CHEVRON	2009	nb	2	3	6	6	3,5	7,5	5	4	6	4	5,5	4	4	4	S				T	5	6	6	4	150-180	53%	32%	1,1-1,5	BP		
FD	COMPLICE	2016	b	3	2	7	(6)	4	5,5	5	3	6	4	6	5	5	3,5					T	7	6	6	3	150-200	43%	24%	0,7-1,8	BPS	-/p	
FD	CONCRET	2018	b	2	1	6	(7)	3	7	3	3	6	6	6	5	4,5	3					S	(6)	6	5	3	170-200	43%	24%	1,1-2,2	BP		
KWM	COSTELLO	2015	nb	2	(1)	5		3	7,5	5	(2)	8	8	5,5	4	4,5	3,5	R				S	(4)	6	5	3	150-180	43%	24%	0,9-1,3	BP		
SU	CREEK	2019*	nb	6	4	6		(3)	7,5		(3)	7	5	6	2								3	5	6	4	125-195	42%	24%	1,0-2,4	BP		
SEC	CUBITUS	2019	b	2	(3)	6	5,5	3,5	7		6	5	7	7	7	4,5							7	6	6	7	180-240	80%	66%	0,7-1,8	BPS	VOp	
SEC	DASCARTES	2014	nb	4	5	7	5,5	3,5	6,5	5	5	4	8	5,5	5	6	5,5	S				S	3	6	6	4	180-215	53%	32%	0,9-1,9	BPS	VRM/p	
RAG	DIAMANTO	2013	b	3	3	7	5,5	3,5	6	5	3	6	7	5,5	5	5	4	S				S	7	6	6	4	175-210	53%	32%	0,6-1,8	BPS	-/p	
SEC	DIDEROT	2013	b	2	2	6	5,5	3	6	5	3	7	6	6,5	2	4,5	3	S				T	4	6	5	3	130-175	43%	24%	0,3-1,1	BP		
CAU	ENERGO	AT-09	b			6,5		6,5				7											6	9	9						-/f-ab		
SEC	FANTOMAS	2018	b	3	(4)	7	(6)	3,5	6	(4)	3	6	5	8	7	5	4,5					(7)	6	7	5	150-215	60%	41%	0,7-1,3	BPS	VRM/p		
FD	FILON	2017	nb	5	6	7,5	(5,5)	3,5	5,5	6	3	6	8	5,5	5	4,5	5,5					R	T	6	6	8	5	140-185	60%	41%	1,1-3,2	BPS	-/p
UNI	FLUOR	2011	nb	4	4	6	7,5	4	7	5	5	5	6	6	6	5,5	6	S				T	5	6	6	4	150-175	53%	32%	0,8-1,7	BP		
KWM	FORCALI	2015	b	3	4	7,5	5,5	3	4,5	3	3	6	7	6,5	7	5	4,5						5	8	9	3	245-365	93%	88%	0,4-1,1	BAF	VRM-V Oabf-ab	
KWM	FOXYL	2015	b	4	(4)	6,5		4	6	4	3	6	7	6	8	6,5	5,5	S				S	(4)	6	6	6	135-235	67%	48%	0,7-1,3	BPS/BP	VRM/p	
UNI	FRUCTIDOR	2014	nb	2	3	6	6,5	3,5	6,5	5	3	7	7	6,5	6	5	5	S				T	4	7	6	4	175-200	59%	38%	0,9-1,4	BPS	VRM/p	
SP	GEDSER	DK-12	nb	(3)	3																												



**ARVALIS**  
Institut du végétal

3 rue Joseph et Marie Hackin  
75116 Paris  
Tél. 01 44 31 10 00  
Fax 01 44 31 10 10  
[www.arvalisinstitutduvegetal.fr](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr)

Membre de :



Partenaire technique **ACTIA**