& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2016 - 2017



Blé dur
Variétés et interventions d'automne



Sud-Ouest

ARVALIS
Institut du végétal

LA RÉGION OCCITANIE
Pyrénées-Méditerranée

FranceAgriMer
ETABLISSEMENT NATIONAL DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

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

Sophie VALLADE : Chef de région
BAZIEGE
Secrétariat : **Martine LASSUS**

NOUVELLE AQUITAINE
Bergerac - Bordeaux

Aude CARRERA
Secrétariat : Do Erika RANAIVOMBOAY, Laurence VIDAL
Équipe technique : Bertrand DUCELLIER, Thierry GROSSOLEIL, Jean-Luc LEROY, Pascal VALADE

NOUVELLE AQUITAINE
Montardon

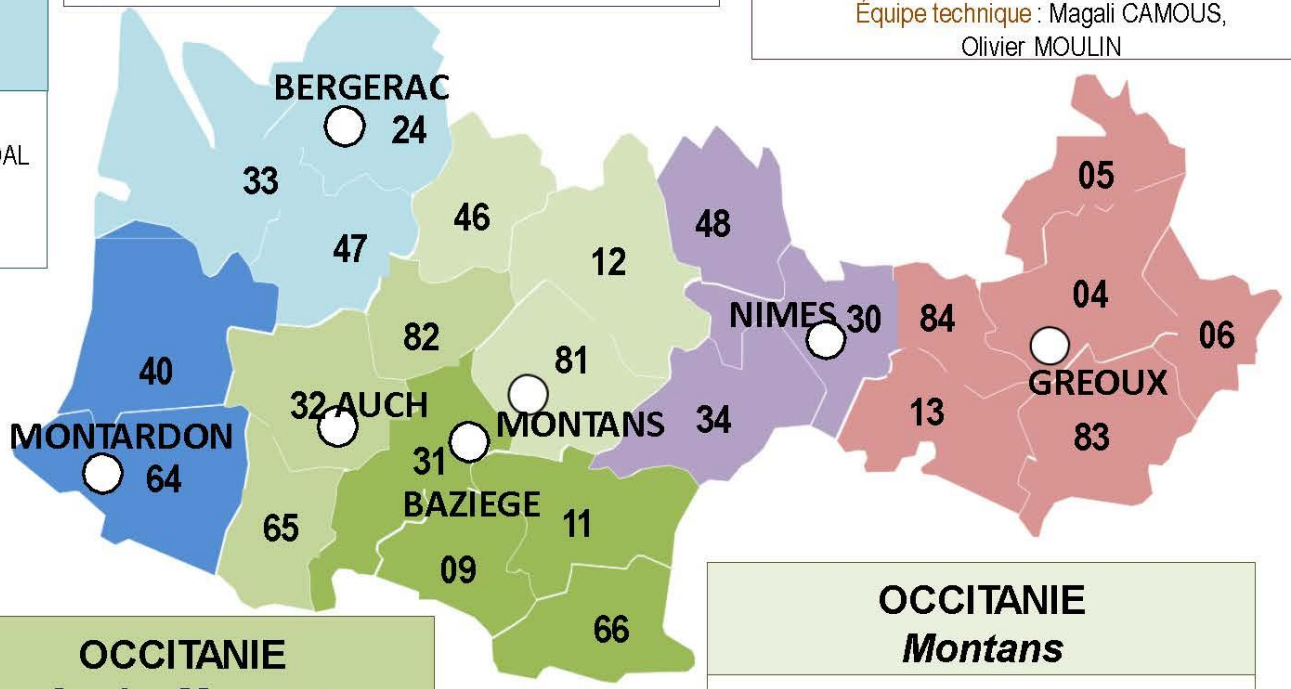
Clémence ALIAGA
Gilles ESPAGNOL
Secrétariat : Sylviane FIOL
Équipe technique : Jean-Louis ALGANS, Alain BEBIOT, Laurent BOUE-LAPLACE, Christian DEBEZE, Laura DIEZ, Hervé LALANNE, Alain PEYHORGUE, Michel TOUR

OCCITANIE
Nîmes

Philippe BRAUN
Secrétariat : Edith SANTINI
Équipe technique : Geoffrey MARCHAND, Romain RULLIER

PACA
Oraison - Gréoux

Stéphane JÉZÉQUEL, Guillaume MELOUX
Secrétariat : Sylvie BERTOLI
Équipe technique : Magali CAMOUS, Olivier MOULIN



OCCITANIE
Auch - Montaut

Aude BOUAS
Secrétariat : -
Équipe technique : Bruno EYDOUX, Cédric PICARD

OCCITANIE
Montans

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

Filière Blé Dur :
Matthieu KILLMAYER
Filière Maïs :
Gilles ESPAGNOL
Filière Sorgho :
Jean-Luc VERDIER
Filière Bio :
Régis HELIAS

OCCITANIE
Baziège

En Crambade
Sylvie NICOLIER
Secrétariat : Marie-Christine GALAN
Équipe technique : Alain BRASSEUR, Anthony CAZABAN, Pierre ESPARBIE, Jean-Pierre LACHURIE

Montgaillard (Borde Basse)
Matthieu KILLMAYER
Jean-Luc VERDIER
Secrétariat : Sandrine GLEYZES
Équipe technique : Bernard LEGUEVAQUES, Michel PAGNAN

Choix variétal : nos préconisations

Satisfaire les débouchés et répartir les risques

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 de Midi-Pyrénées, Aquitaine et de l'Aude sont historiquement orientées sur des blés durs de bonne qualité pour le marché français comme pour l'export.

- **Ne jamais cultiver une seule variété.** 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 à engager pour la cultiver 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, 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

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.

Les variétés retenues dans la rubrique **« caractéristiques intéressantes »** ont généralement des comportements typés (manque de productivité ou défaut de qualité ou comportement agronomique présentant des défauts importants) qui ne permettent pas de les préconiser largement mais elles présentent des points forts intéressants à valoriser dans certaines situations spécifiques.

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 moins hydromorphe ou avec un fort échaudage en fin de cycle. Ces variétés récentes peuvent être essayées mais il est préférable de les implanter sur des surfaces limitées.

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.

Afin d'identifier rapidement les caractéristiques intéressantes des variétés en dehors de leur productivité, des pictogrammes sont associés au nom de la variété :



Bonne tolérance globale aux maladies du feuillage



Bonne teneur en protéines



Bonne tolérance au mitadin



Bonne tolérance à la moucheture

Variétés conseillées

ANVERGUR (RAGT 2013)

Cette variété ½ précoce à épiaison, confirme depuis son inscription son très bon potentiel : c'est la variété la plus productive sur les quatre dernières années. Cette variété a la particularité d'associer de bons résultats en rendement à une bonne qualité technologique : peu sensible au mitadinage, teneur en protéines correcte au vu de son potentiel, moyennement sensible à la moucheture, indice de jaune élevé. Sa tolérance globale aux maladies s'est par contre dégradée depuis son inscription. Elle reste une variété tolérante à la rouille jaune, à la septoriose et à l'oïdium mais elle est assez sensible à la rouille brune, à la fusariose des épis et aux DON. ANVERGUR s'est montré assez tolérante à la mosaïque en cas de faible attaque. Ses PS sont un peu en retrait. Cette variété a besoin de peu d'épi pour réaliser son rendement, avec des PMG moyens mais une bonne fertilité des épis qui lui permet de s'adapter aux sols filtrants ou superficiels. Cela en fait donc une variété intéressante, polyvalente, productive et avec une bonne qualité. Attention néanmoins à la rouille brune et à la verse.

Les plus de la variété : très bonne productivité, polyvalence, qualité.

ATOUDUR (SERASEM 2011 - RAGT)

Variété ½ précoce avec une productivité un peu en dessous de la moyenne cette année (98%). Son principal défaut est sa sensibilité à la verse, ce qui privilégie son implantation dans des sols peu profonds, dans lesquels elle réalise de bons résultats. Dans le cas d'une implantation en sol plus profond : ne pas semer cette variété trop tôt et trop dense et prévoir un régulateur début montaison. Elle montre une bonne tolérance aux maladies du feuillage et épis mais s'est montré plus sensible à la rouille brune cette année. Sa qualité technologique est correcte avec un bon PS et un très gros PMG. Sa teneur en protéines est bonne mais elle a un indice de jaune un peu faible.

Les plus de la variété : Productivité en sol séchant et teneur en protéines.

FABULIS (LIMAGRAIN 2011)

Cette variété réalise une mauvaise année à 94% de la moyenne après plusieurs années en retrait. Elle se positionne sur le créneau des variétés ½ précoces. Elle est sensible à la rouille brune et fait partie des variétés les plus touchées cette année. Elle est assez sensible à la septoriose mais assez peu sensible aux fusarioses épis. Sa qualité technologique est bonne avec un très gros PMG, un bon PS, une faible sensibilité au mitadinage et une belle couleur. Par contre, elle est sensible à la moucheture et ses teneurs en protéines sont en retrait.

Les plus de la variété : Peu sensible au mitadinage et tolérance aux DON correct.

MIRADOUX (DESPREZ 2007)

MIRADOUX, variété ½ tardive, réalise un score en retrait cette année à 96% de la moyenne. En pluriannuel, sa productivité est moyenne. Elle fait partie des variétés les plus sensibles aux maladies : elle est sensible à la rouille brune, à la rouille jaune et aux fusarioses des épis. Elle a par contre une très bonne qualité technologique avec un très bon PS et un très bon jaune. Elle est peu sensible au mitadinage et à la moucheture. MIRADOUX réalise son rendement avec peu d'épis/m², une fertilité épi et un PMG moyen ce qui lui permet d'être performante dans tout type de milieux.

Les plus de la variété : Polyvalence, qualité technologique.

QUALIDOU (FLORIMOND-DESPREZ 2012)

Cette variété est ½ précoce à épiaison mais a tendance à redémarrer tôt en sortie hiver, il est donc important de veiller à ne pas la semer trop tôt. La productivité de QUALIDOU est en retrait cette année à 96% de la moyenne mais sa productivité en pluriannuel est dans la moyenne. Sa tolérance aux maladies du feuillage est moyenne : sa tolérance à la rouille brune est correcte mais elle est plus touchée cette année (du même niveau qu'ANVERGUR). Elle a une bonne tolérance à la rouille jaune mais est sensible à la septoriose. Sa qualité technologique est correcte avec un très gros PMG mais une sensibilité au mitadinage. Cette variété donne de meilleurs résultats en sols séchant puisque sa précocité et ses rattrapages possibles sur de gros PMG lui donne plus de souplesse.

Les plus de la variété : Productivité en sol séchant

RELIEF (SYNGENTA 2014)

Cette variété se positionne sur le créneau tardif, assez proche de BAYBLONE à épiaison, ce qui la destine plutôt à des sols profond à finition moins stressante. Son potentiel de rendement est très bon depuis son inscription, sur la plupart des sites malgré sa tardivité. Un des avantages de la variété est d'être peu sensible à l'accumulation de DON (au niveau de BABYLONE). Elle est peu sensible à la rouille brune, moyennement sensible à la rouille jaune et à la septoriose. Sa qualité technologique est bonne : couleur correcte, moyennement sensible à la moucheture et peu sensible au mitadinage. Sa teneur en protéines est par contre faible.

Les plus de la variété : productivité, tolérance DON et tolérance mitadin.

SCULPTUR (RAGT 2008)

SCULPTUR est une variété assez productive (103% de la moyenne cette année), notamment en sol séchant où sa précocité et sa fertilité épi lui permettent de se positionner parmi les meilleures variétés. Elle est par contre très sensible aux maladies du feuillage, elle est également très sensible aux fusarioses épis et à l'accumulation de DON. Sa qualité technologique est moyenne : elle a un PS moyen, un petit PMG, une teneur en protéines faible et est sensible au mitadinage. Une bonne gestion de la protection fongicide et de la fertilisation azotée est nécessaire pour assurer rendement et qualité.

Les plus de la variété : sa productivité élevée en sol séchant et régularité.

Variétés à caractéristiques intéressantes

BABYLONE (CC BENOIST 2009)

Cette variété se positionne sur le créneau des variétés plutôt tardives. Son rendement est en retrait depuis plusieurs années. Cette variété est à privilégier dans les sols profonds où ses résultats sont meilleurs. Elle a un bon comportement par rapport aux maladies du feuillage même si depuis 2 ans la rouille brune s'observe tardivement sur ces feuilles dans les zones non traitées. Elle reste intéressante car elle est peu sensible aux fusarioses des épis et sa bonne tolérance aux DON permet de la semer derrière un maïs ou un sorgho. Sa qualité technologique est en demi-teinte, elle a un bon PS, un très gros PMG, elle est moyennement sensible à la moucheture mais a une teneur en protéines faible et est très sensible au mitadinage. Cette variété nécessite une bonne gestion de la fertilisation azotée (doses et fractionnement) pour assurer rendement et qualité.

Les plus de la variété : Tolérance aux maladies feuilles et épis.

PESCADOU (DESPREZ 2002)

Productivité en retrait depuis plusieurs années (93% de la moyenne cette année). Variété ½ tardive sensible aux maladies du feuillage (rouille brune, rouille jaune et septoriose) mais assez peu sensible aux fusarioses des épis et aux DON. Sa qualité technologique est bonne avec un PMG, un PS, une teneur en protéines très élevée et un bon jaune. Elle est peu sensible au mitadinage. Etant donné son faible tallage, il est conseillé de ne pas la semer trop clair.

Les plus de la variété : teneur en protéines élevée et tolérance aux DON correct.

NOBILIS (LIMAGRAIN 2014)

Cette variété est depuis l'inscription la seule variété qui est parmi les plus productives en traité (106% de la moyenne) et parmi les meilleures en non traité. NOBILIS est une variété ½ tardive, très productive, est également peu sensible à l'ensemble des maladies du feuillage (à l'exception de l'oïdium) et est moyennement sensible à la fusariose des épis. Cependant, mise à part des critères qualités sur la couleur qui sont corrects, elle est très sensible à la moucheture et au mitadinage et a une teneur en protéines assez faible. Ces derniers points limitent donc l'intérêt de cette variété qui a pourtant un avantage agronomique indéniable.

Les plus de la variété : Productivité et tolérance aux maladies du feuillage.

DAURUR (RAGT 2014)

DAURUR se positionne sur le créneau des variétés ½ tardives. Son potentiel de rendement est dans la moyenne (à 99%). Cette variété possède un très bon comportement aux maladies du feuillage (oïdium, rouille jaune, rouille brune et septoriose) mais est sensible à l'accumulation de DON. Sa qualité technologique est très bonne en couleur et elle est peu sensible au mitadinage. Son seul point faible est sa sensibilité à la moucheture. Ses PS sont d'un bon niveau.

Les plus de la variété : Tolérance aux maladies du feuillage.

Variétés récentes

CASTELDOUX (FD 2015)

CASTELDOUX est assez précoce à épiaison (à mi-chemin entre les variétés ½ précoces et les variétés ½ tardives). Elle réalise un score moyen cette année à 101% de la moyenne mais reste assez productive quand on regarde ses résultats pluriannuels dans le Sud-Ouest. Elle fait partie des variétés qui ont un très bon comportement aux maladies du feuillage avec un rendement en non traité élevé. Elle confirme ainsi son très bon comportement face à la rouille brune et à la rouille jaune. Attention néanmoins elle est assez sensible à la septoriose. Elle est assez tolérante au mitadin et à la moucheture et malgré un indice de brun assez élevée, elle semble être appréciée par les transformateurs. Ses teneurs en protéines sont modestes vis-à-vis de son niveau de rendement et ses PS sont dans la moyenne. Sa notation est bonne sur la fusariose des épis mais elle est sensible à l'accumulation de DON en se positionnant au même niveau que MIRADOUX. Elle semble être performante dans tous les milieux avec un léger avantage en sol séchant. CASTELDOUX est donc une variété

globalement équilibrée avec une belle qualité, une très bonne tolérance aux rouilles et une productivité correcte.

Les plus de la variété : Tolérance aux rouilles, qualité, polyvalence.

HARISTIDE (CAUSSADE SEMENCES 2015)

Cette variété est une inscription Nord non testée dans le Sud de la France en 2015 et testée en 2016. Cette variété ½ précoce a obtenu une productivité dans la moyenne (à 99% de la moyenne). Sa tolérance globale aux maladies du feuillage est moyenne. En effet, elle possède un très bon comportement face à la rouille jaune et à la septoriose mais est moyennent à assez sensible à la rouille brune cette année. Elle est peu sensible aux symptômes de fusariose sur épis mais elle est assez sensible à l'accumulation de DON. Au niveau qualité, sa couleur est parfaite mais les autres critères sont plutôt en retrait puisqu'elle est sensible à la moucheture, assez sensible au mitadin avec une teneur en protéines faible. Ses PS sont en retrait.

Les plus de la variété : Couleur.

Les nouveautés

RGT VOILUR (RAGT 2016)

RGT VOILUR est une inscription Nord et Sud. Cette variété est ½ précoce à épiaison et réalise, comme à l'inscription, un très bon score cette année en se positionnant à 105% de la moyenne. Il semblerait néanmoins que RGT VOILUR apprécie plus les sols profonds où elle rivalise en productivité avec ANVERGUR. En sol séchant ses performances sont amoindries. Sa tolérance aux maladies du feuillage est très bonne avec l'un des meilleurs résultats en non traité qui s'explique par un très bon comportement à la rouille brune et à la rouille jaune et un comportement correct à la septoriose. Elle est moyennement sensible à la fusariose des épis. Au niveau technologique, elle possède une couleur correcte, peu sensible à la moucheture mais assez sensible au mitadinage. Elle possède par contre de bonnes teneurs en protéines malgré son niveau de rendement. Ses PS sont en retrait. Cette variété permet ainsi de faire un très bon compromis avec une bonne productivité, une qualité correcte et un bon niveau de tolérance aux maladies. Attention néanmoins, il n'y a pas de semence disponible cette année.

Les plus de la variété : Productivité en sol profond, tolérance aux maladies du feuillage, peu sensible à la moucheture.

LG BORIS (LIMAGRAIN 2016)

LG BORIS est une inscription Nord, elle est ½ tardive à épiaison et possède un très bon niveau de rendement à 104% de la moyenne. Elle fait également partie des variétés les moins sensibles aux maladies du feuillage avec l'écart de rendement traité – non traité le plus faible. Elle confirme ses très bonnes notations sur rouille brune et rouille jaune mais est moyennement sensible à la septoriose et à la fusariose des épis. Son profil technologique est en demi-teinte car sa couleur est parfaite et elle possède une tolérance correcte à la moucheture, par contre elle est sensible au mitadin et ses teneurs en protéines sont faibles. Il est donc nécessaire d'être très vigilant sur la fertilisation azotée sur cette variété. Ses PS sont en retrait. Elle est moyennement sensible à la verse. Elle semble être intéressante en sol séchant où ses résultats sont à son avantage, à confirmer.

Les plus de la variété : Productivité, tolérance aux maladies du feuillage, couleur.

BYZANCE (SYNGENTA 2016)

Cette variété est une inscription Sud. Elle se positionne sur le créneau des variétés ½ tardives. Son potentiel de rendement est dans la moyenne (à 101% de la moyenne). BYZANCE fait également partie des variétés qui ont un bon comportement face aux maladies du feuillage avec de bon résultat en non traité. En effet la variété possède un très bon comportement face à rouille brune et l'oïdium, et est moyennement sensible à la septoriose, la rouille jaune et la fusariose des épis. Son profil qualité est un peu plus en retrait puisqu'elle est sensible au mitadin avec des teneurs en protéines faibles, tout en gardant une sensibilité moyenne à la moucheture. Ses PS sont corrects. BYZANCE réalise son rendement avec un nombre d'épis très important, une fertilité modeste et un PMG faible, elle donc plutôt à privilégier en sol profond, à confirmer.

Les plus de la variété : Tolérance aux maladies du feuillage.

TOSCADOU (FLORIMOND-DESPREZ 2016)

TOSCADOU est une inscription Sud dans le créneau des variétés ½ précoces. Son potentiel de rendement est en retrait par rapport aux résultats de son inscription et elle est dans la moyenne des résultats de l'année (à 99% de la moyenne). Elle est globalement assez sensible aux maladies du feuillage avec une sensibilité moyenne à la rouille jaune et la septoriose mais est assez sensible à la rouille brune cette année suite aux fortes attaques. Malgré une belle couleur, la qualité de TOSACADOU est en retrait avec une teneur en protéines modeste, une sensibilité au mitadin, et une sensibilité moyenne à la moucheture. Ses PS sont par contre d'un bon niveau.

Les plus de la variété : Couleur.

RGT FIERTIMUR (RAGT 2016)

Cette variété est une inscription Nord et Sud dans le créneau des variétés ½ tardives. Ses résultats rendement de l'année sont dans la moyenne (98% de la moyenne). Sa tolérance aux maladies du feuillage est globalement bonne avec un bon comportement face à la rouille brune, la rouille jaune et la septoriose. Elle est par contre assez sensible à la fusariose des épis. Elle est moyennement sensible à la verse, du même niveau qu'ANVERGUR, ce qui nécessite une attention particulière en année favorable à la verse. Du coté technologique RGT FIERTIMUR est en demi-teinte avec une teneur en protéine modeste, en étant assez sensible mitadin mais assez peu sensible à la moucheture. Ses PS sont corrects. Au final cette variété est équilibrée sans défauts majeurs ni points forts, à confirmer.

Nos préconisations de variétés de blé dur pour 2015 – 2016 :

Valeurs sûres	ANVERGUR (MITADIN) ATOUDUR MIRADOUX (MOUCHETURE) QUALIDOU RELIEF (MITADIN) SCULPTUR
A introduire	CASTELDOUX (MITADIN, MOUCHETURE)
A essayer	RGT VOILUR (TOLERANCES MALADIES, PROTEINES, MOUCHETURE)

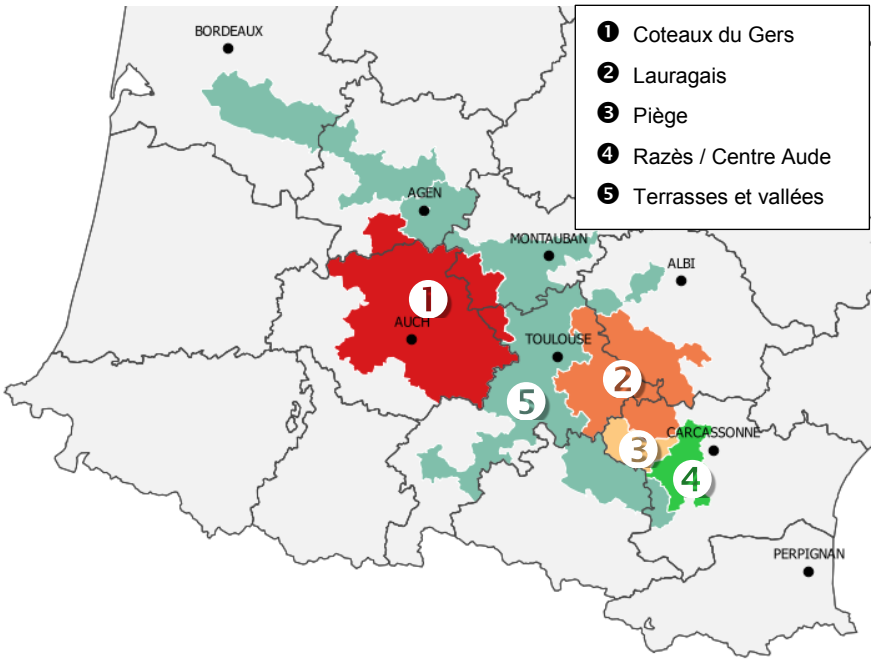
Un bouquet variétal adapté à chaque contexte

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, présence de mosaïques, …) adaptation aux contraintes de rotation (précédent maïs ou sorgho, blé de blé…), qualité technologique demandée pour la commercialisation des blés durs (protéines, mitadin, moucheture…) 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 dur 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.

Situations types en Aquitaine, Midi-Pyrénées – Aude



5 zones de productions de blé dur ont été définies dans le Sud-Ouest. Chaque zone de production se distingue par ses conditions pédoclimatiques. Dans chaque situation, les variétés demi-précoces et demi-tardives à épiaison sont indiquées, elles correspondent à des finitions de cycle plus ou moins courtes.

Le choix de variétés ½ tardives permet de semer tôt sans risque de gel à montaison. Le choix de variétés ½ précoces permet, dans la plupart des situations, d'esquiver une fin de cycle séchant.

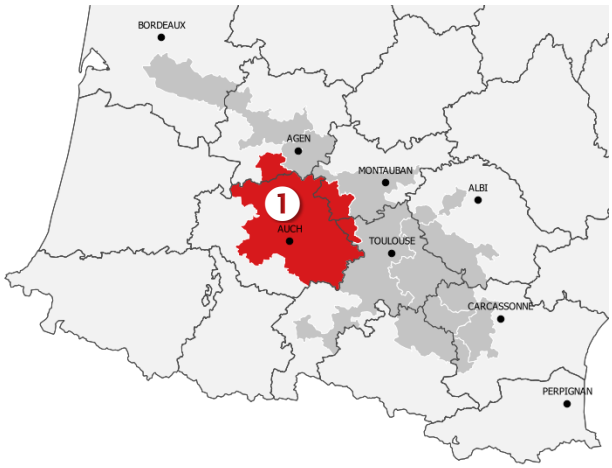
Pour chaque variété, le niveau de rendement par rapport à la moyenne des essais est donné pour information. Ces données sont issues d'une synthèse 2014-2016 des essais variétés blé dur de la région Sud (Sud-Est + Sud-Ouest).

Les variétés en italiques sont les nouveautés inscrites en 2016.

Toutes les variétés ne sont pas représentées dans les tableaux ci-après, les propositions faites ne sont donc pas exhaustives. Le tri est réalisé parmi les variétés ci-dessous :

	Propositions de variétés (liste non exhaustive)	
Variétés ½ précoces	ANVERGUR ATOUDUR CASTELDOUX FABULIS HARISTIDE	QUALIDOU *RGT VOILUR* SCULPTUR *TOSCADOU*
Variétés ½ tardives	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR *LG BORIS* MIRADOUX	NOBILIS PESCADOU RELIEF *RGT FIERTIMUR*

Zone 1 : Coteaux du Gers



Coteaux argilo-calcaires plus ou moins profonds.

Influence climatique océanique assez marquée avec une pluviométrie élevée tout au long du cycle et des printemps parfois humides.

Le blé dur est assolé et est généralement cultivé derrière tournesol. Le blé dur ne représente pas la céréale majoritaire dans ce secteur.

Les maladies du feuillage dominantes sont la septoriose et la rouille brune (moins fréquente et souvent assez tardive). Le risque fusarioses épis existe mais les précédents maïs ou sorgho sont plutôt rares.

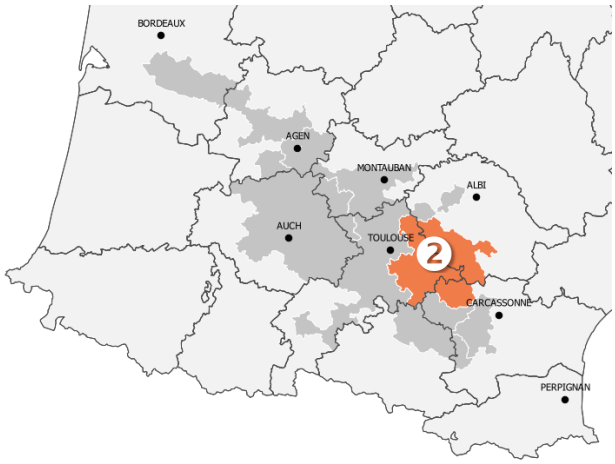
Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ tardives productives ou aux ½ précoces pour les sols plus superficiels**. Nous avons sélectionné des variétés peu sensibles à la moucheture (les variétés proposées ont une note > ou = à 7).**

	Variétés adaptées aux sols superficiels (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés adaptées aux sols profonds** (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés peu sensibles à la septoriose** (note > ou = 6)	**Variétés à teneur en protéines correcte (note > ou = 5.5) et peu sensibles au mitadinage (note > ou = 6)**
Variétés ½ précoces	ANVERGUR (108%) SCULPTUR (105%) CASTELDOUX (103%) ATOUDUR (101%)	*RGT VOILUR (108%)* ANVERGUR (107%) CASTELDOUX (101%) SCULPTUR (101%) ATOUDUR (98%)	ANVERGUR	ANVERGUR *CASTELDOUX*
Variétés ½ tardives	*LG BORIS (109%)* MIRADOUX (99%) PESCADOU (90%)	RELIEF (104%) *LG BORIS (102%)* MIRADOUX (97%) PESCADOU (94%)	MIRADOUX RELIEF *RGT VOILUR*	PESCADOU

* Niveau de rendement atteint en % de la moyenne selon les contraintes hydriques du milieu pédoclimatique – synthèse de 33 essais Grand Sud de 2014 à 2016, détail en page 25

Les variétés en italiques sont les nouveautés qui n'ont pas encore un classement stabilisé notamment sur les notations maladies

Zone 2 : Lauragais



Coteaux argilocalcaires profonds.

Le blé dur est la principale céréale cultivée dans cette zone. Il est généralement assolé est implanté majoritairement derrière tournesol mais peut également venir derrière un maïs ou un sorgho. De la monoculture de blé dur a pu être réalisée sur certains secteurs et des problèmes de mosaïques sont assez répandus dans cette zone.

Des symptômes de piétins échaudage sont parfois observés sur les coteaux. Les maladies du feuillage dominantes sont la rouille brune (très fréquente) et depuis quelques années la septoriose (de plus en plus fréquente en début de cycle).

Sur les sols à très fort potentiel, les teneurs en protéines peuvent être basses et des symptômes de fusarioses épis peuvent être observés.

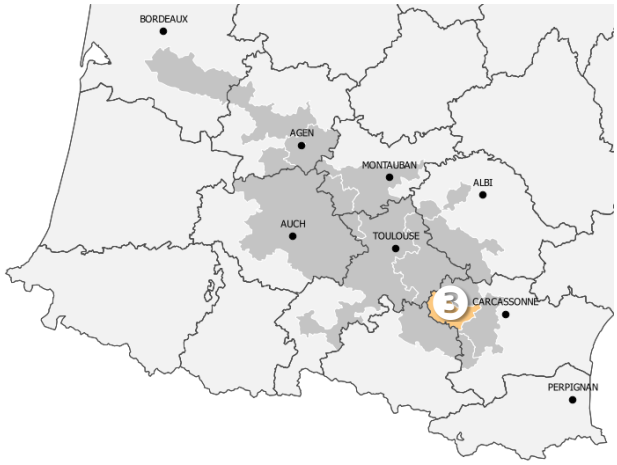
Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ tardives très productives ou aux variétés ½ précoces à privilégier dans les sols plus superficiels. Les variétés moins sensibles fusarioses sont à positionner dans les situations irriguées ou derrière maïs ou sorgho.

			Variétés à tolérance intéressante			**Variétés de bonne qualité technologique**	
	Variétés adaptées aux sols superficiels (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés adaptées aux sols profonds** (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés peu sensibles à la rouille brune** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensibles aux fusariose épi et DON** (note > ou = 5)	**Variétés assez peu sensibles aux mosaïques** (note > ou = 6)	**Variétés à teneur en protéines correcte (note > ou = 5.5) et peu sensibles au mitadinage** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensible à la moucheture** (note > ou = 7.5)
Variétés ½ précoces	ANVERGUR (108%) SCULPTUR (105%) CASTELDOUX (103%) ATOUDUR (101%) QUALIDOU (100%) *TOSCADOU (100%)*	*RGT VOILUR (108%)* ANVERGUR (107%) CASTELDOUX (101%) SCULPTUR (101%) *TOSCADOU (100%)* HARISTIDE (99%) FABULIS (97%)	ATOUDUR *CASTELDOUX* QUALIDOU *RGT VOILUR*	ATOUDUR FABULIS	ANVERGUR	ANVERGUR CASTELDOUX FABULIS	CASTELDOUX *RGT VOILUR*
Variétés ½ tardives	*LG BORIS (109%)* *RGT FIERTIMUR (102%)* DAURUR (99%) MIRADOUX (99%) PESCADOU (90%)	NOBILIS (106%) RELIEF (104%) *LG BORIS (102%)* DAURUR (99%) *BYZANCE (98%)* *RGT FIERTIMUR (98%)* MIRADOUX (97%) BABYLONE (97%) PESCADOU (94%)	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR *LG BORIS* NOBILIS RELIEF *RGT FIERTIMUR*	BABYLONE PESCADOU RELIEF	DAURUR NOBILIS RELIEF	DAURUR PESCADOU	MIRADOUX

* Niveau de rendement atteint en % de la moyenne selon les contraintes hydriques du milieu pédoclimatique – synthèse de 33 essais Grand Sud de 2014 à 2016, détail en page 25

Les variétés en italiques sont les nouveautés qui n'ont pas encore un classement stabilisé notamment sur les notations maladies

Zone 3 : Piège



Coteaux argilo-limoneux moyens à superficiels assez tardifs.

Le blé dur est la principale céréale cultivée dans cette zone. Il est généralement assolé est implanté majoritairement derrière tournesol ou colza. Les potentiels sont moyens à bons et du piétin échaudage est parfois observé. Les maladies du feuillage dominantes sont la rouille brune qui peut être très précoce et très nuisible et plus rarement, depuis quelques années, la septoriose.

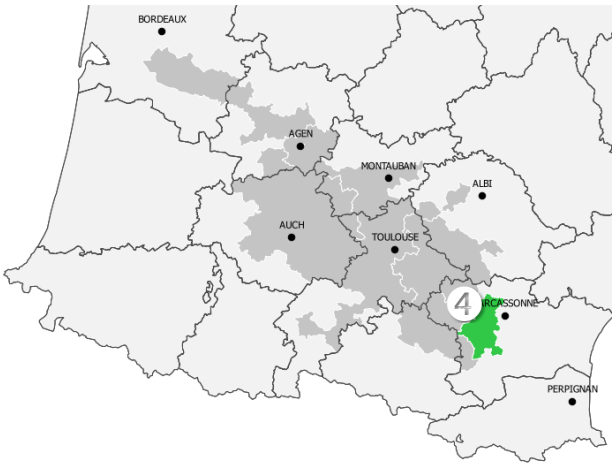
Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ tardives ou ½ précoces assez productives et régulières en rendement.

			Variétés à tolérance intéressante			Variétés de bonne qualité technologique	
	Variétés adaptées aux sols superficiels (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés adaptées aux sols profonds** (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés peu sensibles à la rouille brune** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensibles aux fusariose épi et DON** (note > ou = 5)	**Variétés assez peu sensibles aux mosaïques** (note > ou = 6)	**Variétés à teneur en protéines correcte (note > ou = 5.5) et peu sensibles au mitadinage** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensible à la moucheture** (note > ou = 7.5)
Variétés ½ précoces	ANVERGUR (108%) SCULPTUR (105%) CASTELDOUX (103%) ATOUDUR (101%) QUALIDOU (100%) *TOSCADOU (100%)*	*RGT VOILUR (108%)* ANVERGUR (107%) CASTELDOUX (101%) SCULPTUR (101%) *TOSCADOU (100%)* HARISTIDE (99%) FABULIS (97%)	ATOUDUR *CASTELDOUX* QUALIDOU *RGT VOILUR*	ATOUDUR FABULIS	ANVERGUR	ANVERGUR CASTELDOUX FABULIS	CASTELDOUX *RGT VOILUR*
Variétés ½ tardives	*LG BORIS (109%)* *RGT FIERTIMUR (102%)* DAURUR (99%) MIRADOUX (99%) PESCADOU (90%)	NOBILIS (106%) RELIEF (104%) *LG BORIS (102%)* DAURUR (99%) *BYZANCE (98%)* *RGT FIERTIMUR (98%)* MIRADOUX (97%) BABYLONE (97%) PESCADOU (94%)	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR *LG BORIS* NOBILIS RELIEF *RGT FIERTIMUR*	BABYLONE PESCADOU RELIEF	DAURUR NOBILIS RELIEF	DAURUR PESCADOU	MIRADOUX

* Niveau de rendement atteint en % de la moyenne selon les contraintes hydriques du milieu pédoclimatique – synthèse de 33 essais Grand Sud de 2014 à 2016, détail en page 25

Les variétés en italiques sont les nouveautés qui n'ont pas encore un classement stabilisé notamment sur les notations maladies

Zone 4 : Razès – Centre Aude



Sols argilo-limoneux moyens à superficiels avec des fins de cycle séchantes liées à l'influence du climat méditerranéen plus importante.

Le blé dur est la principale céréale cultivée dans cette zone. Il existe encore de la monoculture de blé dur, mais dans la majorité des situations, le blé dur est assolé derrière tournesol ou derrière des productions de semences. Les potentiels de rendements sont moyens à faibles.

Les maladies du feuillage dominantes sont la rouille brune qui peut être très précoce et très nuisible, la septoriose est plus rare.

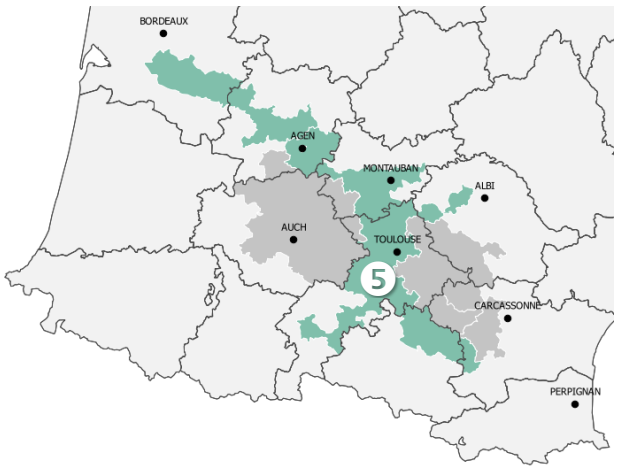
Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces de productivité régulière résistant bien à des fins de cycle séchantes.

			Variétés à tolérance intéressante	
	Variétés adaptées aux sols superficiels (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés adaptées aux sols profonds** (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés peu sensibles à la rouille brune** (note > ou = 6)	**Variétés assez peu sensibles aux mosaïques** (note > ou = 6)
Variétés ½ précoces	ANVERGUR (108%) SCULPTUR (105%) CASTELDOUX (103%) ATOUDUR (101%) QUALIDOU (100%) *TOSCADOU (100%)*	*RGT VOILUR (108%)* ANVERGUR (107%) CASTELDOUX (101%) SCULPTUR (101%) *TOSCADOU (100%)* HARISTIDE (99%) FABULIS (97%)	ATOUDUR *CASTELDOUX* QUALIDOU *RGT VOILUR*	ANVERGUR
Variétés ½ tardives	*LG BORIS (109%)* *RGT FIERTIMUR (102%)* DAURUR (99%) MIRADOUX (99%) PESCADOU (90%)	NOBILIS (106%) RELIEF (104%) *LG BORIS (102%)* DAURUR (99%) *BYZANCE (98%)* *RGT FIERTIMUR (98%)* MIRADOUX (97%) BABYLONE (97%) PESCADOU (94%)	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR *LG BORIS* NOBILIS RELIEF *RGT FIERTIMUR*	DAURUR NOBILIS RELIEF

* Niveau de rendement atteint en % de la moyenne selon les contraintes hydriques du milieu pédoclimatique – synthèse de 33 essais Grand Sud de 2014 à 2016, détail en page 25

Les variétés en italiques sont les nouveautés qui n'ont pas encore un classement stabilisé notamment sur les notations maladies

Zone 5 : Terrasses et Vallées



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

Le blé dur y est plus rarement cultivé (dominance de blé tendre). Il est implanté majoritairement derrière colza ou maïs.

Les potentiels sont moyens, surtout si l'implantation se fait en conditions très humides et si les fins de cycles sont séchantes.

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

Dans ce type de situation, la priorité est donnée aux variétés ½ précoces de productivité régulière résistant bien à des implantations difficiles et à des fins de cycles séchantes.

			Variétés à tolérance intéressante			**Variétés de bonne qualité technologique**	
	Variétés adaptées aux sols superficiels (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés adaptées aux sols profonds** (rendement en % de la moyenne dans ce type de milieux*)	**Variétés peu sensibles aux maladies du feuillage : oïdium, RB, RJ, septoriose** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensibles à la septoriose** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensibles aux fusariose épi et DON** (note > ou = 5)	**Variétés à teneur en protéines correcte (note > ou = 5.5) et peu sensibles au mitadinage** (note > ou = 6)	**Variétés peu sensible à la moucheture** (note > ou = 7.5)
Variétés ½ précoces	ANVERGUR (108%) SCULPTUR (105%) CASTELDOUX (103%) ATOUDUR (101%) QUALIDOU (100%) *TOSCADOU (100%)*	*RGT VOILUR (108%)* ANVERGUR (107%) CASTELDOUX (101%) SCULPTUR (101%) *TOSCADOU (100%)* HARISTIDE (99%) FABULIS (97%)	*RGT VOILUR*	ANVERGUR HARISTIDE *RGT VOILUR*	ATOUDUR FABULIS	ANVERGUR CASTELDOUX FABULIS	CASTELDOUX *RGT VOILUR*
Variétés ½ tardives	*LG BORIS (109%)* *RGT FIERTIMUR (102%)* DAURUR (99%) MIRADOUX (99%) PESCADOU (90%)	NOBILIS (106%) RELIEF (104%) *LG BORIS (102%)* DAURUR (99%) *BYZANCE (98%)* *RGT FIERTIMUR (98%)* MIRADOUX (97%) BABYLONE (97%) PESCADOU (94%)	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR *RGT FIERTIMUR*	BABYLONE *BYZANCE* DAURUR MIRADOUX NOBILIS RELIEF *RGT FIERTIMUR*	BABYLONE PESCADOU RELIEF	DAURUR PESCADOU	MIRADOUX

* Niveau de rendement atteint en % de la moyenne selon les contraintes hydriques du milieu pédoclimatique – synthèse de 33 essais Grand Sud de 2014 à 2016, détail en page 25

Les variétés en italiques sont les nouveautés qui n'ont pas encore un classement stabilisé notamment sur les notations maladies

Rendements 2016 et résultats pluriannuels

Résultats de la récolte 2016 : région Sud-Ouest

Les résultats ci-dessous sont issus d'un regroupement de 5 essais sur la région du Sud-Ouest : Montaut-les-Créneaux (32), Montesquieu-Lauragais (31), Marquein (11), Laurac (11) et Aucamville (82). Deux essais ont été mis en place mais n'ont pas été regroupé : Castelnaudary (11) car une attaque de mosaïques rend l'essai difficilement interprétable et La Bastidette (31) car l'essai a subi plusieurs facteurs perturbateurs (phytotoxicité d'herbicides impactant quelques variétés et problème de stérilité d'épi sur quelques variétés). Les résultats du site de Labastidette (31) sont néanmoins publiés dans les tableaux détaillés.

Les rendements moyens des essais varient entre 61.5 qx/ha et 105.8 qx/ha.

Le regroupement des essais 2016 met en avant la productivité de variétés récentes, comme ANVERGUR, RELIEF et NOBILIS sans aucun effet précocité de la variété. La nouveauté RGT VOILUR et LG BORIS sont également en haut de classement.

Parmi les variétés précoces, SCULPTUR réalise un très bon score tandis qu'ATOUDUR et QUALIDOU sont en retrait. CASTELDOUX reste dans la moyenne.

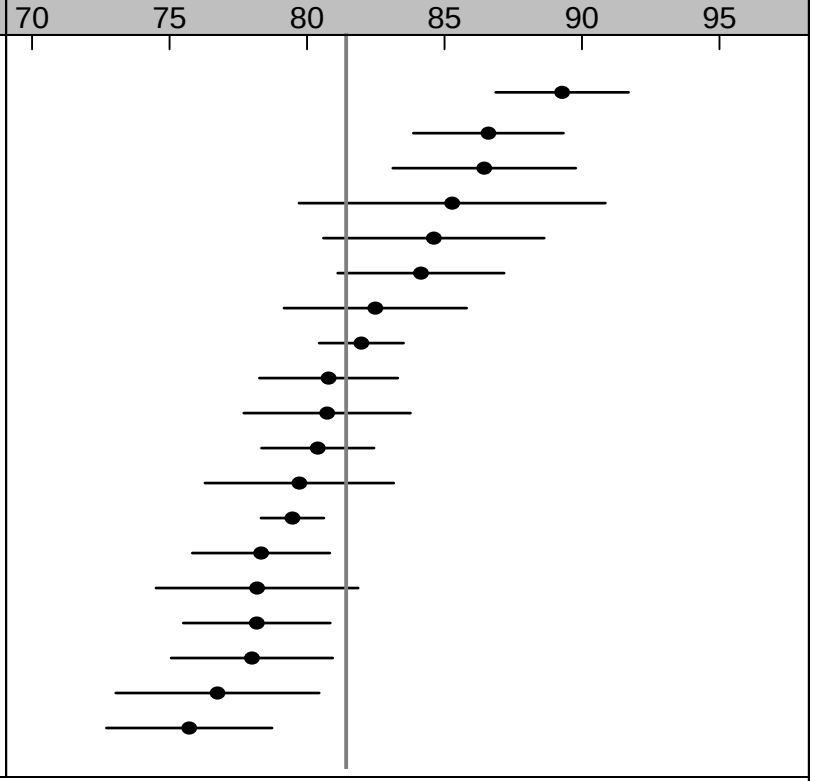
Dans les variétés plus tardives, RELIEF domine alors que la variété BABYLONE est décevante.

Les nouveautés BYZANCE, TOSCADOU et RGT FIERTIMUR sont proche de la moyenne. HARISTIDE reste dans la moyenne.

MIRADOUX réalise un score en retrait en se positionnant en dessous de la moyenne.

Résultats de la récolte 2016 : 5 essais région Sud-Ouest

VARIETES	Rendement à 15% valid traités fongicides Q/ha	*% MG.*
ANVERGUR	89.3	*110*
RELIEF	86.6	*106*
NOBILIS	86.4	*106*
RGT VOILUR	85.3	*105*
LG BORIS	84.6	*104*
SCULPTUR	84.1	*103*
BYZANCE	82.5	*101*
CASTELDOUX	82.0	*101*
HARISTIDE	80.8	*99*
TOSCADOU	80.7	*99*
DAURUR	80.4	*99*
RGT FIERTIMUR	79.7	*98*
ATOUDUR	79.5	*98*
QUALIDOU	78.3	*96*
RGT FABIONUR	78.2	*96*
MIRADOUX	78.2	*96*
BABYLONE	78.0	*96*
FABULIS	76.7	*94*
PESCADOU	75.7	*93*



Moy. Générale	81.4
ETR	3.2
Nombre d'essais	5

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.

Rendement des essais en quintaux par hectare

Commune :	AUCAMVILLE	LAURAC	MARQUEIN	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	MOY.	LABASTIDETTE
Département :	82	11	11	32	31		31
Date de semis :	04/11/2015	26/10/2015	27/10/2015	26/10/2015	29/10/2015	q/ha	27/10/2015
Type de sol :	BOULBÈNES SUPERFICIELLES	TERREFORT MOYEN	LIMON ARGILEUX	TERREFORTS PROFONDS	ALLUVIONS ARGILO CALCAIRES PROFONDES		BOULBÈNES SUPERFICIELLES
Prof. exploitable racines (cm) :	80	80	100	120	140		60
Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		COLZA
ANVERGUR	66.5	79.1	86.7	96.4	117.7	89.3	69.4
RELIEF	68.0	79.9	85.3	92.5	107.2	86.6	71.3
NOBILIS	67.0	72.8	81.8	95.1	115.6	86.4	52.3
RGT VOILUR	63.1	71.6	77.5	98.8	115.5	85.3	69.2
LG BORIS	67.2	77.7	85.5	89.7	103.1	84.6	66.7
SCULPTUR	60.7	74.5	79.6	94.8	111.0	84.1	66.4
BYZANCE	59.5	75.3	83.0	91.6	103.0	82.5	62.3
CASTELDOUX	64.8	71.5	78.6	88.8	106.2	82.0	66.5
HARISTIDE	59.4	70.7	81.0	90.7	102.1	80.8	53.8
TOSCADOU	58.8	70.1	81.8	84.5	108.5	80.7	71.7
DAURUR	62.8	68.7	77.4	85.9	107.1	80.4	61.8
RGT FIERTIMUR	65.8	69.6	75.1	84.9	103.2	79.7	63.3
ATOUDUR	58.7	69.1	76.4	87.7	105.4	79.5	58.7
QUALIDOU	61.4	69.3	77.1	84.7	99.1	78.3	61.0
RGT FABIONUR	61.3	62.2	75.6	87.2	104.7	78.2	62.9
MIRADOUX	53.7	69.6	77.0	87.5	103.2	78.2	68.3
BABYLONE	58.6	70.2	79.4	81.6	100.3	78.0	52.9
FABULIS	57.8	70.8	77.5	81.0	96.6	76.7	51.7
PESCADOU	54.1	66.3	72.3	80.5	105.3	75.7	60.9
Moy. générale (q) :	**61.6**	**71.5**	**79.4**	**88.6**	**106.0**	**81.4**	**62.7**
Ecart type résiduel essai :	3.1	4.0	3.1	4.3	3.0	3.2	2.2

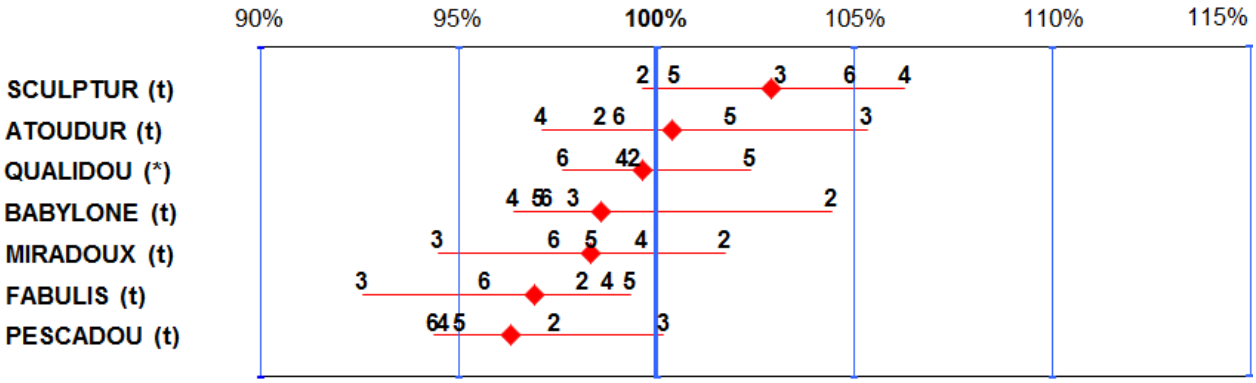
Rendement des essais en % de la moyenne générale

Commune :	AUCAMVILLE	LAURAC	MARQUEIN	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	MOY.	LABASTIDETTE
Département :	82	11	11	32	31		31
Date de semis :	04/11/2015	26/10/2015	27/10/2015	26/10/2015	29/10/2015	%	27/10/2015
Type de sol :	BOULBÈNES SUPERFICIELLES	TERREFORT MOYEN	LIMON ARGILEUX	TERREFORTS PROFONDS	ALLUVIONS ARGILO CALCAIRES PROFONDES		BOULBÈNES SUPERFICIELLES
Prof. exploitable racines (cm) :	80	80	100	120	140		60
Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		COLZA
ANVERGUR	108	111	109	109	111	110	111
RELIEF	111	112	107	104	101	106	114
NOBILIS	109	102	103	107	109	106	83
RGT VOILUR	102	100	98	111	109	105	110
LG BORIS	109	109	108	101	97	104	106
SCULPTUR	99	104	100	107	105	103	106
BYZANCE	97	105	105	103	97	101	99
CASTELDOUX	105	100	99	100	100	101	106
HARISTIDE	96	99	102	102	96	99	86
TOSCADOU	95	98	103	95	102	99	114
DAURUR	102	96	98	97	101	99	99
RGT FIERTIMUR	107	97	95	96	97	98	101
ATOUDUR	95	97	96	99	99	98	94
QUALIDOU	100	97	97	96	94	96	97
RGT FABIONUR	100	87	95	98	99	96	100
MIRADOUX	87	97	97	99	97	96	109
BABYLONE	95	98	100	92	95	96	84
FABULIS	94	99	98	91	91	94	82
PESCADOU	88	93	91	91	99	93	97
Moy. générale (q) :	**61.6**	**71.5**	**79.4**	**88.6**	**106.0**	**81.4**	**62.7**
Ecart type résiduel essai :	3.1	4.0	3.1	4.3	3.0	3.2	2.2

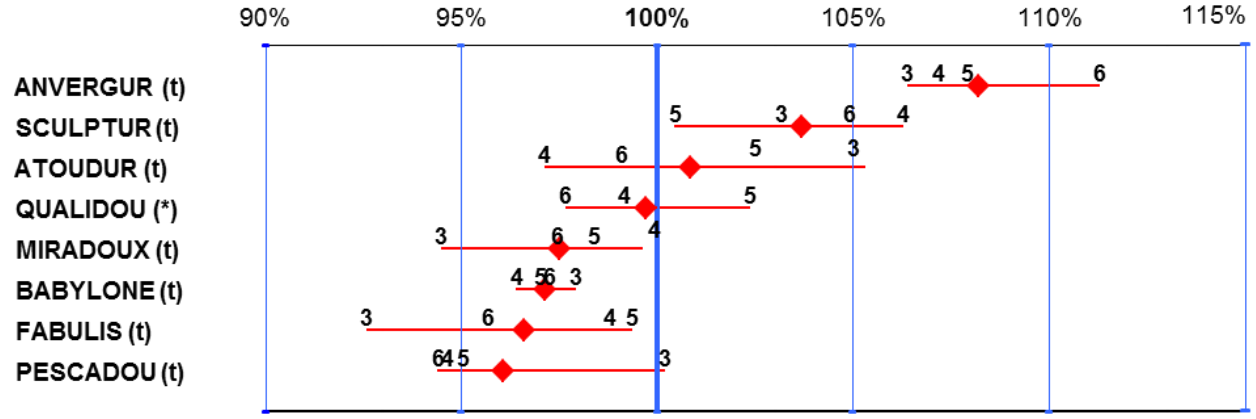
Rendement pluriannuels Sud-Ouest

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 : 1 = 2011 ; 2 = 2012)

Variétés présentes 5 ans

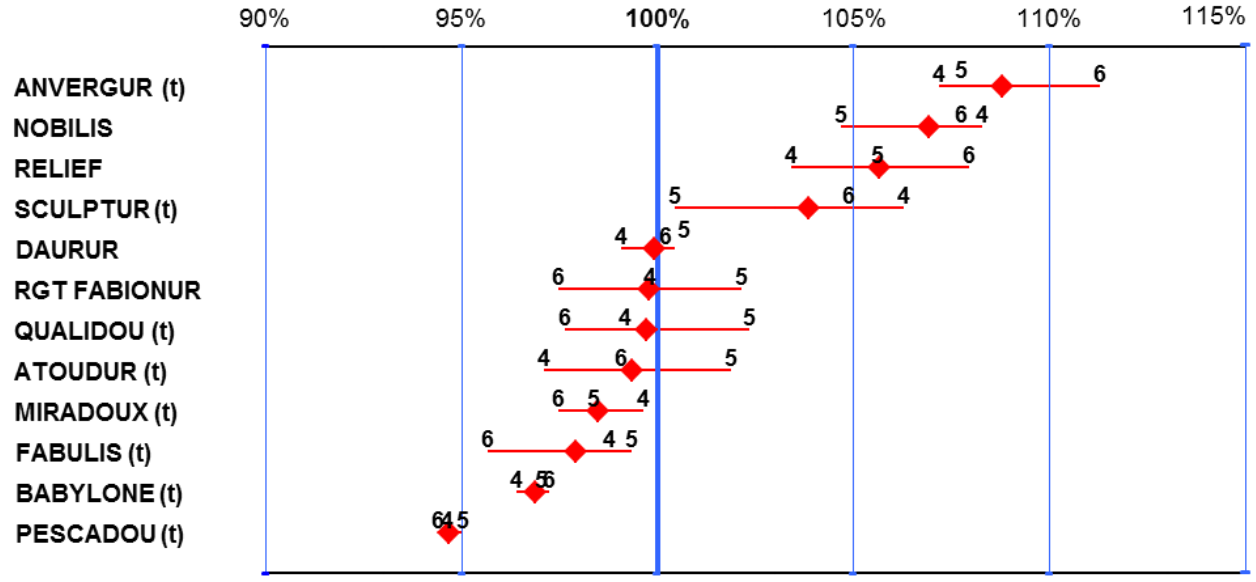


Variétés présentes 4 ans

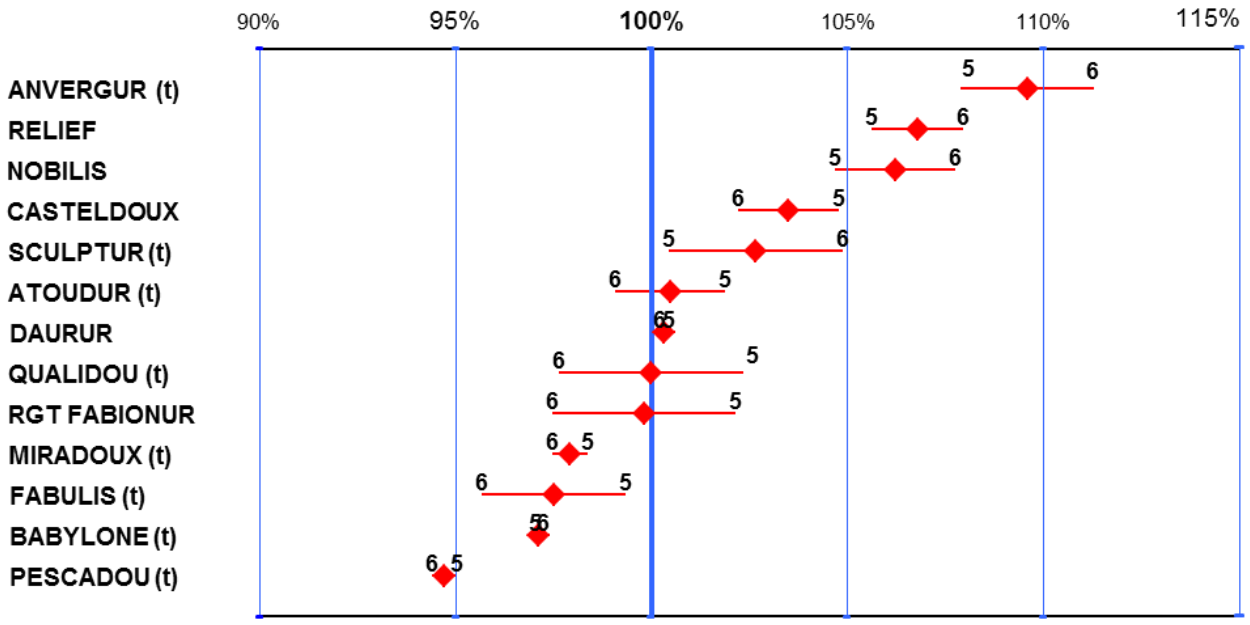


(*) : Résultats de la variété retirés à la demande de l'obtenteur en raison d'un défaut de germination des semences dans les essais Arvalis pour la récolte 2013.

Variétés présentes 3 ans



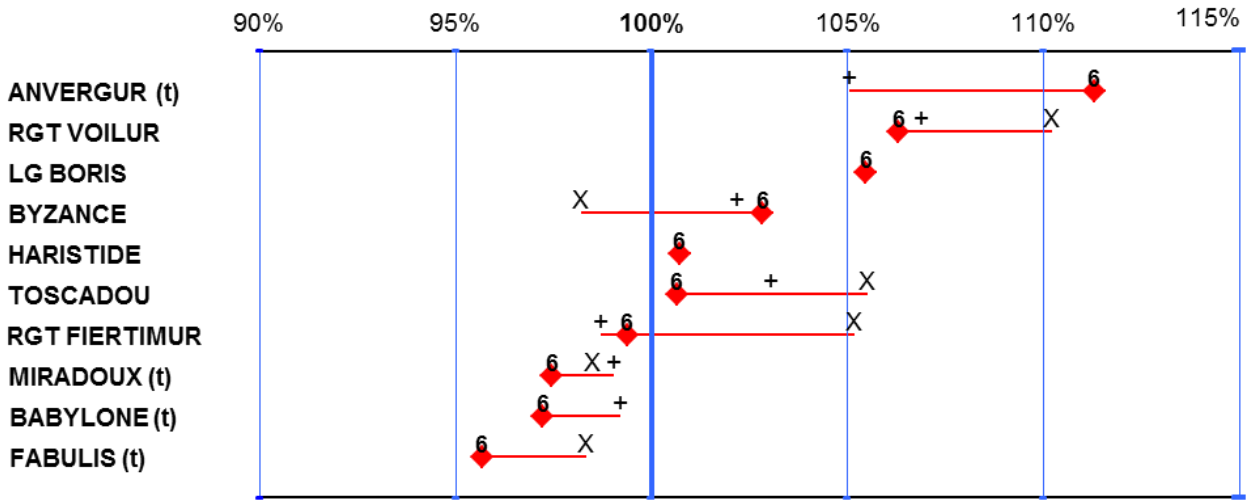
Variétés présentes 2 ans



Les variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau d'ARVALIS – Institut du végétal.

Pour les variétés BYZANCE, LG BORIS, RGT FIERTIMUR, RGT VOILUR et TOSCADOU le graphique présente également 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 des lieux proches en 2014 et 2015.



Localisation des essais blé dur Sud-Ouest 2016



MONTAUT (32)
Coteaux du Gers

Argilocalcaire profond à bon potentiel. Les semis ont été réalisés fin octobre dans de bonnes conditions mais la levée a été délicate avec peu de plante/m² à cause d'un sol motteux et sec (185 plantes/m²). L'absence d'hiver a permis un tallage important est donc la mise en place d'un nombre d'épi/m² important (aux alentours de 450 épis/m²). L'alimentation azotée est délicate au début de la montaison avec un apport épi 1cm moins bien valorisé et impactant la plante au stade 2 nœuds. Par la suite les pluies tamponnent ce début de cycle. Au final la fertilité des épis est relativement basse mais les PMG sont très bons (59 en moyenne) puisqu'il n'y a que très peu d'échaudage. La septoriose a été présente tôt sur le site, mais très vite remplacé par la rouille brune qui a explosé en fin de cycle. La rouille jaune a également été présente. Les symptômes de fusarioses épis sont peu présents. Les rendements sont très bons pour ce type de sol.

LA BASTIDETTE (31)
Boulbènes peu profondes

Limons séchants de potentiels moyens. Les semis ont été réalisés fin octobre dans de bonne condition et les levées ont été bonnes malgré le sec après les premières levées (250 plantes/m²). Le tallage est moyen et le nombre d'épi/m² mis en place est correct malgré un légère phytotoxicité d'herbicide (330 épis/m² en moyenne). Le site est très peu arrosé à partir du stade 2 nœuds et le stress hydrique s'exprime fortement à partir de l'apparition de la dernière feuille. Ce stress hydrique reste présent jusqu'à la maturité et se combine à la méiose avec des températures proche de 0°C. Il en résulte une fertilité des épis impactée et un nombre de grains/m² en retrait (13 500 grains/m² en moyenne). Le PMG est également en retrait sans que celui-ci soit faible, mais il n'est pas assez conséquent pour récupérer le déficit de nombre de grains/m². En bloc non traité, la septoriose a été présente mais c'est surtout la rouille brune qui a fait les plus gros dégâts. Au final les rendements sont en retrait pour le site. Cet essai n'a pas pu être regroupé même s'il est précis car plusieurs variétés ont des comportements atypiques et inexplicables par rapport au reste des essais, certainement lié à un effet combiné de la phytotoxicité et des températures gélives au stade méiose. Nous avons tout de même souhaité publier les résultats de cet essai.

MONTESQUIEU LAURAGAIS (31)
Argilo calcaires profonds du sillon Lauragais

Très bon argilo-calcaire profond à fort potentiel. Les semis ont été réalisés fin octobre dans de bonnes conditions et les levées ont été homogènes mais légèrement en retrait (220 plantes/m²). Le tallage a été bon (440 épis/m²) et la fertilité épis a été correct (20 900 grains/m²). Le stress hydrique est quasiment absent du cycle et les températures échaudantes sont peu nombreuses. Le PMG est au final d'un bon niveau (51 en moyenne). La rouille brune est très présente et des symptômes de fusariose (*Microdochium spp.*) sont visibles en fin de cycle. Au final le rendement est exceptionnel sur le site (une moyenne supérieure à 105qx/ha).

MARQUEIN (11)
Limons argileux de La Piège

Bas de coteaux assez profonds à potentiel correct. Les semis ont été réalisés fin octobre dans de bonnes conditions et les levées se sont effectuées dans un climat assez sec, expliquant quelques pertes (210 plantes/m²). Le tallage a été correct permettant de mettre en place 330 épis/m². La fertilité épis est bonne, et malgré un stress hydrique grandissant à partir du stade « dernière feuille étalée », le nombre de grains/m² mis en place est dans la moyenne. Les conditions de remplissage sont bonnes, ce qui permet d'atteindre de bons PMG (PMG de 53 en moyenne). L'oïdium a été présent mais relativement discrètement, c'est surtout la rouille brune qui explose dans les témoins non traités avec rarement quelques pustules de rouille jaune. Les rendements sont bons au final, avec une moyenne d'essai à quasiment 80 qx/ha.

LAURAC (11)
Coteaux – Audois

Argilo calcaire superficiel de potentiel moyen. Les semis ont été réalisés fin octobre et la levée a été correcte malgré un épisode plus sec après les premières levées (220 plantes/m²). Le tallage n'est pas été très important et le nombre d'épis/m² commence à être limitant (300 épis/m² en moyenne). Le stress hydrique devient

important à partir du stade « dernière feuille pointante » et impacte légèrement la fertilité des épis qui est bonne mais non suffisante pour mettre en place un nombre de grains/m² important (14 000 grains/m² en moyenne). Le PMG est dans la moyenne. En bloc non traité, l'oïdium a été observé et la rouille brune a été explosive. Au final les rendements sont bons pour le site.

CASTELNAUDARY – LOUDES (11)
Argilo-limoneux du Lauragais Audois

Sol argilo-limoneux profond à fort potentiel. Les semis ont été réalisés fin octobre dans de bonnes conditions avec 270 plantes/m² levées. Les conditions assez sèches sur le site après la levée ne permette pas de réaliser un tallage important et le nombre d'épis/m² commence à être limitant (290 épis/m² en moyenne). Le site présente des symptômes de mosaïque sur plusieurs variétés. Après épiaison, le stress hydrique devient important, ce qui impacte le potentiel et les températures échaudantes sont plus présentes en fin de remplissage. Les rendements sont au final en retrait pour le site (aux alentours de 60 qx/ha de moyenne). Cet essai n'a pas pu être regroupé car l'impact de la mosaïque ne permet pas de mettre en évidence les différences variétales en situation normale.

AUCAMVILLE (82)
Boulbènes peu profondes

Limons séchants de potentiels moyens. Les semis ont été réalisés début novembre dans des conditions sèches, les levées sont donc très impactés avec seulement 200 plantes/m². Le sec est présent jusqu'à début janvier et il faut attendre le stade épi 1cm pour retrouver la capacité au champ. Le tallage est donc mauvais avec un épi par plante levée (230 épis/m² en moyenne sur le site). Le sec revient à partir du stade « dernière feuille étalée » et malgré le peu de températures échaudantes pendant le remplissage, le potentiel est en retrait avec 62 qx/ha en moyenne.

Description des essais 2016

	Essais du réseau Sud-Ouest Données climatiques calculées pour les stades de la variété MIRADOUX						
Essai	**Montaut (32)**	**Montesquieu Lauragais (31)**	**Labastidette (31)**	**Marquein (11)**	**Laurac (11)**	**Castelnaudary (11)**	**Aucamville (82)**
Région	Coteaux du Gers	Sillon Lauragais	Terasses de Garonne	Coteaux du Lauragais audois	Coteaux du Lauragais audois	Sillon Lauragais	Terrasses de Garonne
Sol	Terreforts profonds	Argile limoneuse profonde	Limon sableux superficiel	Limon argileux	Terrefort moyen	Argile limoneuse profonde	Limon sableux superficiel
Précedent	Tournesol	Tournesol	Colza	Tournesol	Tournesol	Pois protéa.	Tournesol
Date semis	26/10	30/10	29/10	27/10	26/10	28/10	02/11
Réserve Utile (mm)	120	140	60	100	80	120	80
Irrigation (mm/nombre d'apport)							
Pluie (mm) entre le semis et le stade épi 1 cm	161	136	203	137	101	122	185
Pluie (mm) entre le stade épi 1 cm et floraison	241	199	121	217	183	185	146
Déficit hydrique (mm) entre le stade épi 1 cm et floraison	3	19	98	32	60	19	61
Nombre de jours d'échaudage entre le stade floraison et grain laiteux	3	2	2	2	2	1	3
Nombre de jours d'échaudage entre le stade grain laiteux et grain pâteux	4	4	3	4	4	5	4
Dose totale d'azote	250 u	260 u	200 u	230 u	230 u	220 u	231 u
Nombre d'apport et fractionnement Valorisation par les pluies : Rouge = moins de 15mm dans les 15 jours ; Vert = plus de 15mm dans les 15 jours	90 / 60 / 40 / 60	50 / 80 / 50 / 80	50 / 70 / 40 / 40	50 / 80 / 40 / 60	50 / 80 / 40 / 60	60 / 90 / 70	30 / 82 / 69 / 50
INN au stade 2 nœuds simulation pour la variété MIRADOUX	**0.63**	**1.19**	**1.12**	**1.14**	**1.00**	**1.19**	**0.92**
INN au stade floraison simulation pour la variété MIRADOUX	**1.07**	**1.24**	**0.99**	**1.06**	**1.07**	**1.17**	**1.01**
Biomasse à floraison et maturité en % de la biomasse potentiel (sans contrainte climatique)	**93%** **93%**	**100%** **95%**	**89%** **89%**	**97%** **92%**	**94%** **91%**	**99%** **94%**	**96%** **93%**
Oïdium	-	-	-	+	++	+	+
Septoriose	++	+	++	-	-	+	+
Rouille jaune	++	+	-	+	+	+	-
Rouille brune	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Fusariose épis	+	++	++	++	++	++	++
Verse	+	-	+	+	-	-	-
Plantes/m²	185	223	246	216	221	270	200
Epis/m²	446	441	328	328	305	293	226
Grains/épi	34.0	47.5	41.3	46.6	45.8		
Grains/m²	15 148	20 920	13 488	15 170	13 919		
PMG	58.8	51.2	46.0	52.9	51.9		
Poids/épi (g.)	2.00	2.43	1.91	2.42	2.34	2.10	2.74
Rendement	**88.3**	**105.8**	**62.7**	**79.4**	**71.5**	**61.4**	**61.9**
Protéines (%)	13.6						14.8
PS	81.2	81.8	80.5	80.5	81.2	78.8	79.1

Notation maladies dans le bloc non traité :
- : Absence
+ : Présence faible
++ : Présence moyenne
+++ : Présence forte

Elaboration du rendement

Pour élaborer leur rendement, les variétés empruntent des chemins différents. Les caractéristiques physiologiques jouent sur l'adaptation des cultures aux contraintes du climat et aux milieux : précoces ou tardifs avec un nombre d'épis et une taille de grain plus ou moins élevés.

Ces caractéristiques variétales dépendent aussi beaucoup des conditions agro climatiques de l'année.

En 2003, deux situations sont représentées :

- Nougaroulet, assez représentatif de l'année, a subi des stress hydriques à montaison très importants avec pour conséquence peu d'épis et peu de grains. Les PMG sont corrects malgré les coups de chaleur.

- A En Crambade les blés n'ont pas souffert du stress hydrique. Les composantes épis et grains sont d'un bon niveau.

En 2004, la fin de cycle a été difficile suite à un important stress hydrique. Les situations à bonne réserve comme à En Crambade ont peu souffert et ont bien exprimé toutes les composantes. Par contre en sol moins profond comme à Monestrol le PMG a été beaucoup plus affecté

En 2005, le déficit hydrique a été exceptionnel de fin avril à la maturité (moins marqué à Nougaroulet qu'à Marquein et Montesquieu). Deux composantes ont été affectées : la fertilité épis et surtout le PMG.

2006 ressemble assez à 2005. A Nougaroulet : nombre de grains assez voisin avec des PMG légèrement inférieurs à ceux de 2005. A En Crambade : nombre de grains et PMG supérieurs en 2006 grâce aux pluies de mars qui ont reconstitué les réserves.

2007

Année atypique marquée par une humidité excessive en mai et juin avec pour conséquence des maladies du pied et des racines, des fusarioses sur épis et des verses ayant entraîné un échaudage très important. Au niveau des composantes, cela s'est traduit par une faible fertilité des épis et des PMG très faibles.

2008

L'année a été marquée par un automne sec et un printemps très humide. Comme en 2007, l'humidité excessive de mai-juin a entraîné des maladies du pied et des racines et des fusarioses sur épis. Mais les conséquences sur les rendements ont été moins fortes qu'en 2007. Les rendements de cette année sont corrects. Le nombre d'épis/m² et de grains/épi est normal. Le PMG est plus élevé qu'en 2007.

2009

L'année a été marquée par une pluviométrie exceptionnelle pendant l'hiver et des semis très échelonnés. L'hydromorphie hivernale a pénalisé le nombre d'épis au m². Par contre, la fertilité épis est bonne et les PMG sont bons (pas de stress hydriques fin de cycle).

2010 se caractérise par des rendements très élevés, un nombre d'épis parfois faible (sols superficiels) lié à des régressions de talles en avril (sec). Très bonne fertilité épis et bonnes conditions de remplissage du grain qui font des PMG élevés.

2011

L'année a été marquée par une sécheresse exceptionnelle courant montaison (avril-mai), ce qui a entraîné des régressions de talles et un nombre d'épis/m² faible. La fertilité épi a été bonne mais le PMG a pu être affecté par la sécheresse (surtout En Crambade). Les rendements sont donc assez bas (à très bas pour En Crambade).

2012

L'année est marquée par un automne sec et doux qui favorise un fort développement de biomasse. Le mois de février, extraordinairement froid (jusqu'à -15 °C à En Crambade) fait geler certains maître brins. Les blés durs sont très touchés par ce froid, les feuilles jaunissent. Le mois de mars sec ne facilite pas la reprise de végétation. Au final, le nombre d'épis/m² est très faible. Les conditions fraîches à partir du mois d'avril favorisent une excellente fertilité épis et un très bon remplissage des grains qui permet d'atteindre de très bons rendements dans nos essais et des rendements exceptionnels chez les agriculteurs de la région.

2013

L'année se caractérise par une pluviométrie particulièrement élevée de Janvier à Juin. Quelques parcelles subissent un excès d'eau surtout dans les boulbènes ou en bas de coteaux. Le tallage est correct et les pluies au printemps permettent une bonne assimilation des apports d'azote. Le mois de mai, particulièrement froid (température -3°C par rapport à la normale), allonge le cycle et retarde la floraison. Les pluies continues en mai et juin favorisent le développement des maladies sur épis et de nombreux symptômes apparaissent vers la mi-juin entrainant un remplissage des grains tout juste moyen. Dans la région, un gradient de rendement est observé d'Ouest en Est avec de très bons rendements à l'Est de l'Aude et de plus mauvais dans le Gers (écarts de rendement certainement liés à de l'hydromorphie).

2014

Les semis se réalisent sur deux périodes : fin octobre dans de bonne condition, puis entre la fin novembre et la mi-décembre. Les parcelles hydromorphes subissent les excès d'eau hivernales et printaniers (boulbènes, bas de

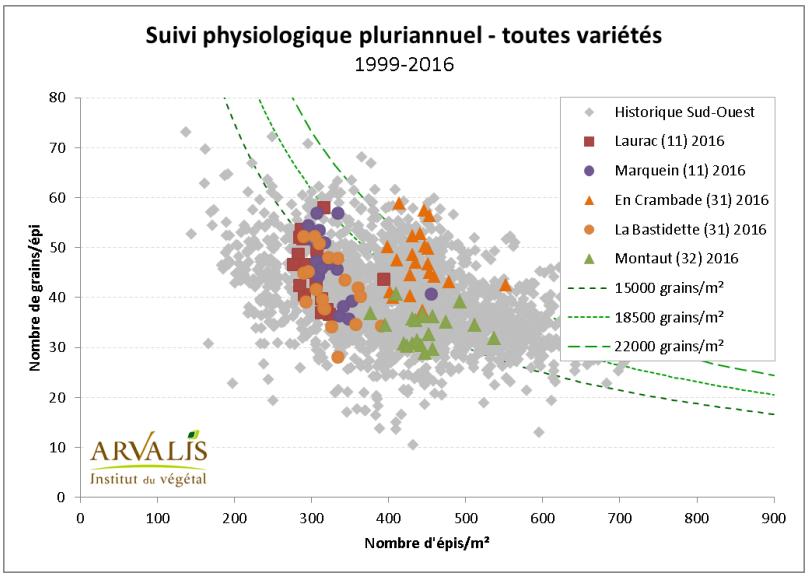
coteaux, fond de vallées). Fait marquant : la rouille jaune se développe rapidement dès le mois d'avril. Les foyers deviennent vite incontrôlables et la maladie restent présente jusqu'à la récolte avec des pustules présentes sur les épis. Les conditions climatiques en montaison sont bonnes mais les sols superficiels sont impactés. La deuxième partie de remplissage est contraignante (entre 10 et 12 jours de jours échaudants avec beaucoup de vent), ce qui pénalise les sols superficiels. Au final, le potentiel de rendement est très lié au nombre d'épis/m². En moyenne les rendements sont bons à excellent selon les situations avec de forte hétérogénéité liée au sol hydromorphe.

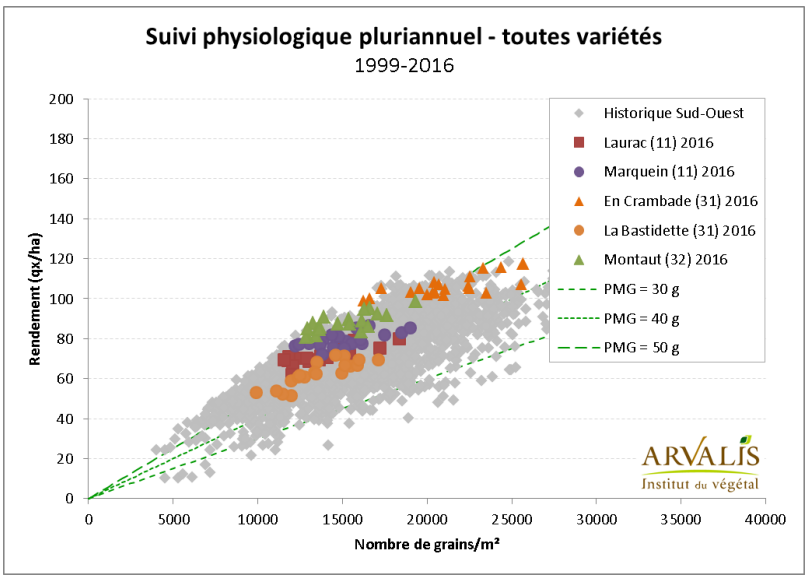
2015

La campagne 2015 débute par des semis assez groupés fin octobre au profit de sol bien ressuyé voire trop sec pour certaine reprise. Les levées sont par contre beaucoup plus tardives avec le retour, parfois brutal, des pluies sur la fin du mois de novembre pour l'Ouest audois et dès la mi-novembre pour l'Ouest de la région. Les pluviométries sont importantes à l'automne et au début du printemps, ce qui permet de réaliser un bon tallage et de rattraper quelques situations déficitaires en nombre de plantes/m² lié aux levées tardives et aux excès d'eau ponctuels au moment des levées. Le nombre d'épis/m² est assez bon globalement. Le début de la montaison se déroule dans de très bonnes conditions. Par la suite, le sec s'installe progressivement à l'approche de la floraison et impactent l'ensemble de la région mais plus durement les boulbènes et les sols superficiels. Malgré ces conditions, la fertilité des épis est bonne ce qui permet de mettre en place un nombre de grains/m² très important à l'exception des situations limitées par le nombre d'épis au départ ou les situations très stressantes (sols superficiels et boulbènes). La première partie de remplissage se déroule dans des conditions idéales à l'inverse de la deuxième partie de remplissage plus contraignante avec un effet très fort du sec et des températures échaudantes. L'ouest audois est plus impacté, comme les terrasses de Garonne. Le Lauragais est plus épargné. La rouille jaune a été très discrète et tardive, la septoriose a été présente en début de cycle. La rouille brune est par contre arrivée assez précocement et a explosé en fin de cycle. Au final, le rendement est très lié au PMG atteint sur la parcelle car c'est le premier facteur limitant. En moyenne les rendements sont corrects à bons selon les situations.

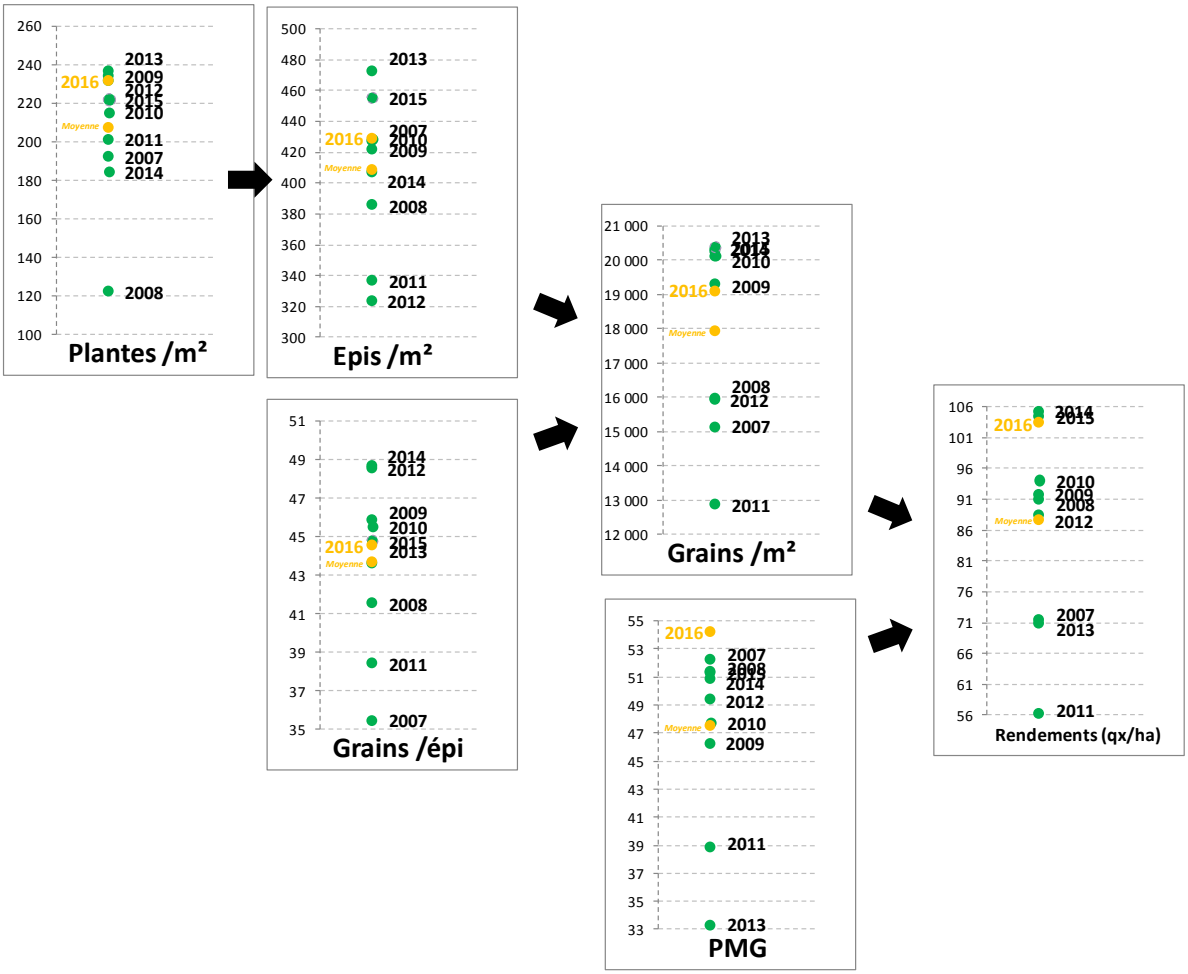
2016

Les semis se réalisent majoritairement fin octobre et mis à part une partie de la Haute-Garonne, il faut attendre le 20 novembre pour observer des pluies significatives. Les levées sont donc correct mais parfois limitantes en fonction de la préparation du sol. La douceur extrême de l'hiver (décembre, janvier et février à plus de 2°C au-dessus des médianes) permet un tallage correct voir exceptionnel dans certain secteur. Les pucerons sont très présents à l'automne. Les cultures prennent de l'avance et le fond de cuve des maladies est présent. Avec la douceur, la plupart des blés durs rallongent leur cycle avec l'apparition d'une feuille supplémentaire, ce qui repositionne l'année comme normale en terme de précocité (les blés durs épient après les blés tendres). La rouille brune se manifeste très tôt, parfois à épi 1cm dans certaines parcelles mais elle devient explosive après le stade 2 nœuds. La rouille jaune est présente également mais plus difficilement observable compte tenu de l'attaque de rouille brune. Des symptômes de JNO et de mosaïques sont observés avant épiaison dans de nombreuses parcelles. Malgré la douceur, le nombre d'épis/m² n'est pas exceptionnel, il est bon en sol profond (peu de déficit hydrique pendant la montaison) et plutôt bas en sol superficiel (sec plus sévère à partir de la « dernière feuille pointante ». La fertilité des épis est dans la moyenne, à l'exception des sites touchés par le coup de froid (entre -1 et +1°C) au stade méiose qui altère cette composante de rendement. Par la suite les PMG sont dans assez bons en sol superficiel à très bons en sol profond. Au final, le rendement est très lié au nombre d'épis/m² et au nombre de grains/m² et qui dépend de l'importance du déficit hydrique pendant la montaison. En moyenne les rendements sont bons à exceptionnels.





Elaboration du rendement de la variété MIRADOUX sur le site de En Crambade (31) de 2007 à 2016



Composante de rendement des variétés en 2016

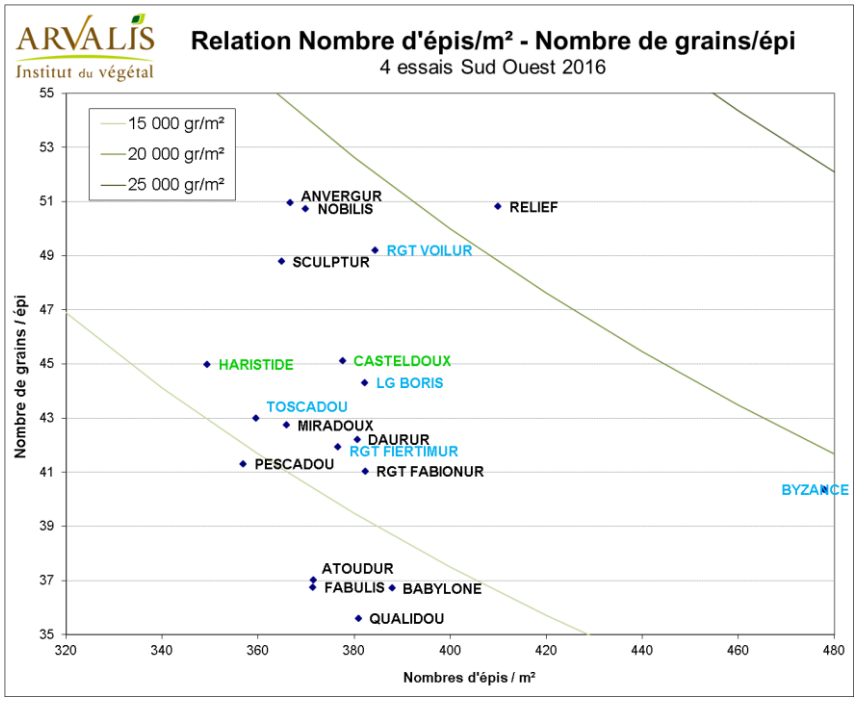
Le rendement s'établie en multipliant les 3 composantes de rendement suivantes :

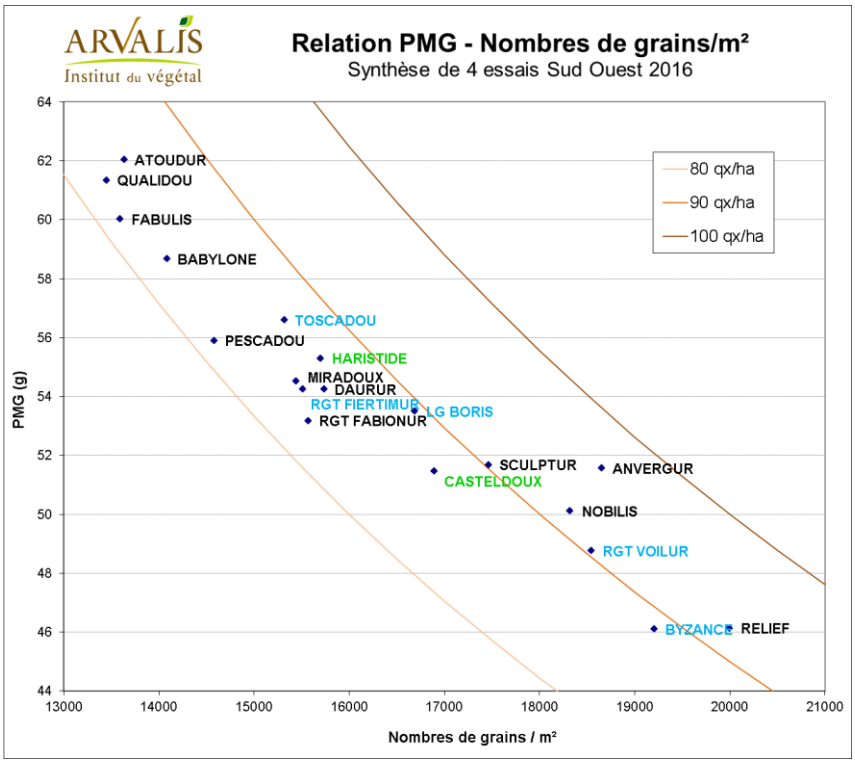
Rendement = Epis/m² x grains / épi x PMG (poids mille grains)

L'adaptation des variétés aux contraintes climatiques régionales tient beaucoup à la combinaison de ces 3 composantes et à la souplesse de chacune : capacité à augmenter la fertilité de l'épi ou le PMG pour compenser un nombre d'épis faible. Les nouvelles variétés n'ont qu'un an de résultats, leur position reste donc encore peu précise.

Densités d'épis et Fertilité : les variétés à fertilité épis élevée ont une meilleure capacité de rattrapage en cas de mauvais départ. Cette année, la fertilité épi a été dans la moyenne. On peut noter qu'ANVERGUR, RELIEF et NOBILIS confirment leur très bonne fertilité, SCULPTUR et la nouveauté RGT VOILUR sont également très fertiles. Les autres nouveautés sont plutôt dans la moyenne.

PMG : d'une manière générale, les variétés associant des épis fertiles et un gros PMG sont assez « souples » dans l'élaboration de leur rendement. ATOUDUR, QUALIDOU et FABULIS montrent des PMG élevés. RELIEF et la nouveauté BYZANCE ont à l'inverse des PMG très faibles. NOBILIS et la nouveauté RGT VOILUR ont également des PMG plutôt faibles tout en étant supérieurs à ceux de RELIEF et BYZANCE.





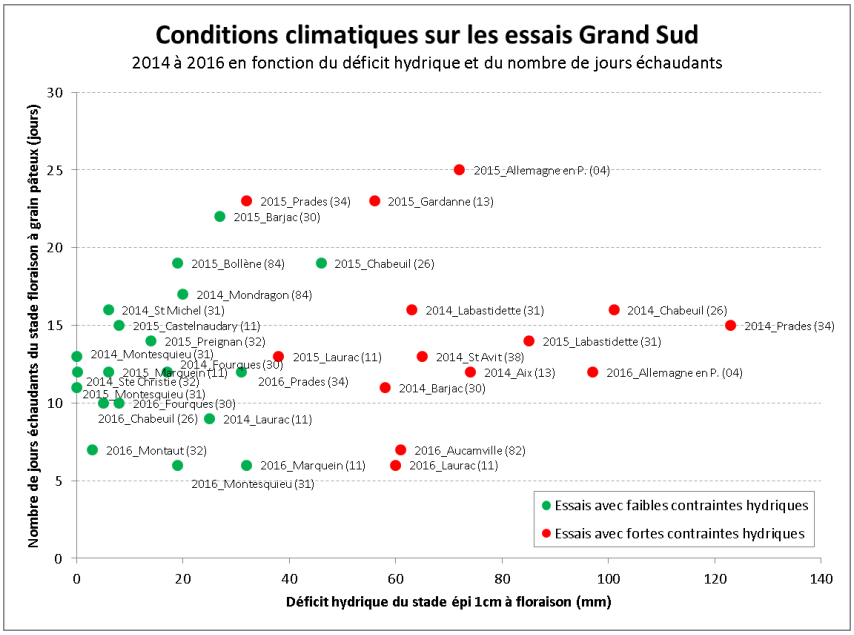
Composantes de rendement des variétés entre 2014 et 2016
Synthèse de 14 essais Sud-Ouest

PMG	EPIS/m²	Faible		Moyen		Elevé	
Elevé		SY BANCO ●●			ATOUDUR ● FABULIS ●		
				(TOSCADOU ●●)		QUALIDOU ●	
Moyen		(HARISTIDE ●●)	MIRADOUX ●● PESCADOU ●●	RGT FABIONUR ●●	(RGT FIERTIMUR ●●)	BABYLONE ●	
				ANVERGUR ●●● SCULPTUR ●●● TABLUR ●● CASTELDOUX ●●	(LG BORIS ●●)		DAURUR ●●
Faible					NOBILIS ●●● (RGT VOILUR ●●●)		
							RELIEF ●●● (BYZANCE ●●)

●●● Fertilité des épis importante
●● Fertilité des épis moyenne
● Fertilité des épis faible

Comportements des variétés en fonction des contraintes hydriques du milieu pédoclimatique

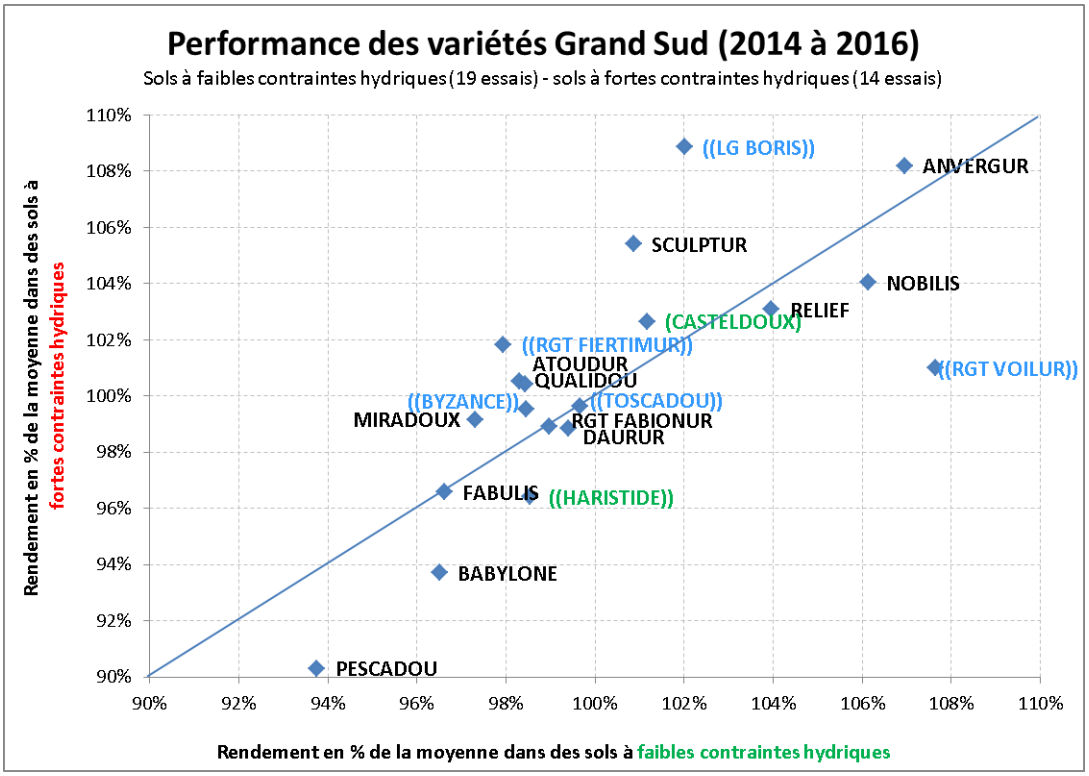
En fonction de l'année, du type de contraintes que subit la variété au cours du cycle, ses résultats ne sont pas les mêmes. On peut ainsi observer que certaines variétés « résistent » mieux que d'autres à des sécheresses de montaison ou des conditions échaudantes de fin de cycle. Afin de connaitre un peu mieux ses spécificités variétales, nous avons scindés en 2 groupes les essais du Grand Sud de 2014 à 2016 en un premier groupe de 19 essais ayant peu soufferts du manque d'eau pendant le cycle (l'alimentation en eau et en azote n'est pas limitante) et en un deuxième groupe de 14 essais ayant beaucoup plus soufferts des stress hydriques pendant la montaison et en fin de cycle.



Dans le groupe des variétés se comportant mieux en sols à fortes contraintes hydriques, on retrouve : SCULPTUR, ATOUDUR, QUALIDOU. La nouveauté LG BORIS semble également bien se comporter mais cela reste à valider dans les années à venir.

Dans le groupe des variétés qui se comportent mieux en sols profonds, on retrouve : NOBILIS, RELIEF et BABYLONE. La nouveauté RGT VOILUR semble également être plus intéressante en sol profond mais il n'y a qu'une année de recul sur la variété.

Certaines variétés sont aussi performantes en sol profond qu'en sol superficiel et sont dites **souples quelles que soient les conditions** : ANVERGUR, CASTELDOUX, RGT FABIONUR, DAURUR, MIRADOUX et FABULIS.



() : Variétés présentes 2 ans et nécessitant un recul plus important pour connaitre leurs comportements

(()) : Variétés présentes seulement 1 an et nécessitant un recul plus important pour connaitre leurs comportements

Caractéristiques physiologiques des variétés

Précocité des variétés

La précocité à montaison est mesurée au stade épi 1 cm. La précocité à épiaison est proche de la précocité à maturité. Les deux précocités sont très liées mais certaines variétés sont plus sensibles aux températures hivernales : quand l'hiver est doux, leur montaison est accélérée, c'est le cas de CLAUDIO ou SCULPTUR par exemple

Précocité et risques climatiques : quelques caractéristiques à retenir :

Une variété tardive échappe plus souvent au gel de printemps et a plus de chance de rattraper un accident précoce (excès d'eau ou sécheresse précoce). Mais elle subit plus fortement la sécheresse pendant le remplissage. Elle donnera donc de meilleurs résultats là où on ne manque pas trop d'eau en fin de cycle (sols profonds). Elle peut être semée tôt.

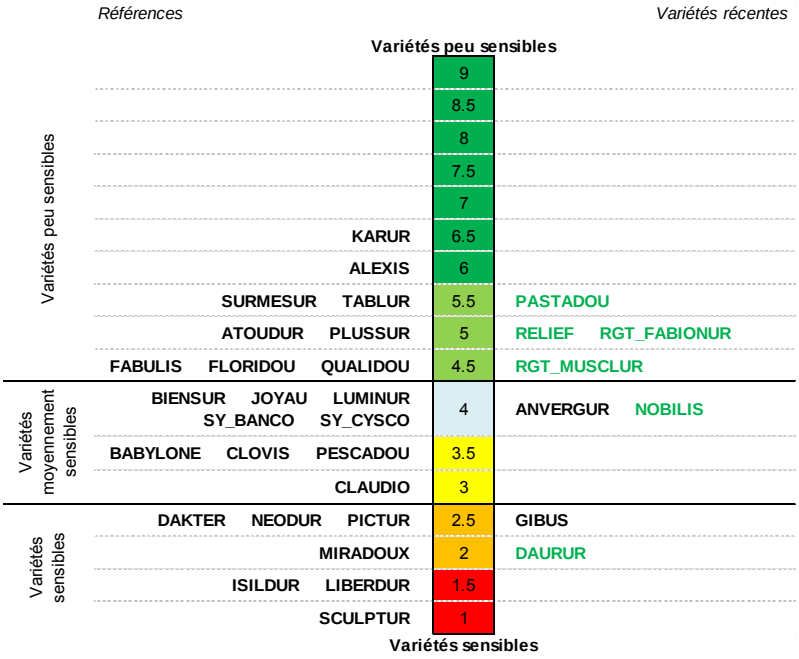
Une variété précoce subit moins la sécheresse pendant le remplissage mais elle est plus sensible aux accidents précoces. Elle est exposée au gel de printemps si elle est semée très tôt ou que l'hiver est très doux. Elle donnera de meilleurs résultats là où la sécheresse en fin de cycle est forte (sols séchants à faible réserve en eau).

		Précocité à montaison (Date début de période de semis optimale)			
		Précoce (05 novembre)	**1/2 Précoce** (01 novembre)	**1/2 Tardive** (25 octobre)	**Tardive** (20 octobre)
Précocité à Epiaison (Date fin de période de semis optimale)	**Tardive** (20 novembre)		(HARISTIDE) RELIEF	NOBILIS	
	½ Tardive (25 novembre)		ISILDUR	BABYLONE CLOVIS DAURUR MIRADOUX PESCADOU (RGT FIERTIMUR)	BIENSUR (BYZANCE) KARUR (LG BORIS) SURMESUR TABLUR
	½ Précoce (30 novembre)		ANVERGUR ATOUDUR DAKTER RGT FABIONUR QUALIDOU	(CASTELDOUX) FABULIS (RGT VOILUR) SY BANCO (TOSCADOU)	
	Précoce (30 décembre)	SCULPTUR			
	Très Précoce (30 décembre)	CLAUDIO			

Tolérance au froid

Classement des variétés par rapport à la tolérance au froid

Synthèse pluriannuelle nationale (2007-2014)



Source : essais pluriannuels ARVALIS (2007-2014)

Des essais de résistance au froid sont réalisés par ARVALIS – Institut du végétal, l'INRA et certains obtenteurs dans des situations avec un froid hivernal marqué. La tolérance indiquée concerne donc le gel hivernal par destruction de plantes.

L'escadrille ci-contre n'a pas été réactualisée mais sera bientôt disponible.

Pour notre région, la tolérance au froid doit être considérée comme un critère indicatif complémentaire à d'autres caractéristiques pour le choix variétal.

Les variétés ALEXIS, TABLUR, ATOUDUR et FABULIS apportent de la tolérance au froid. La variété récente DAURUR semble plus sensible au froid, tandis que PASTADOU, RELIEF et RGT FABIONUR semblent amener une tolérance au froid plus importante.

Tolérance à 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 : augmentation de la moucheture et du mitadinage, dégradation de 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 250 plantes/m²,

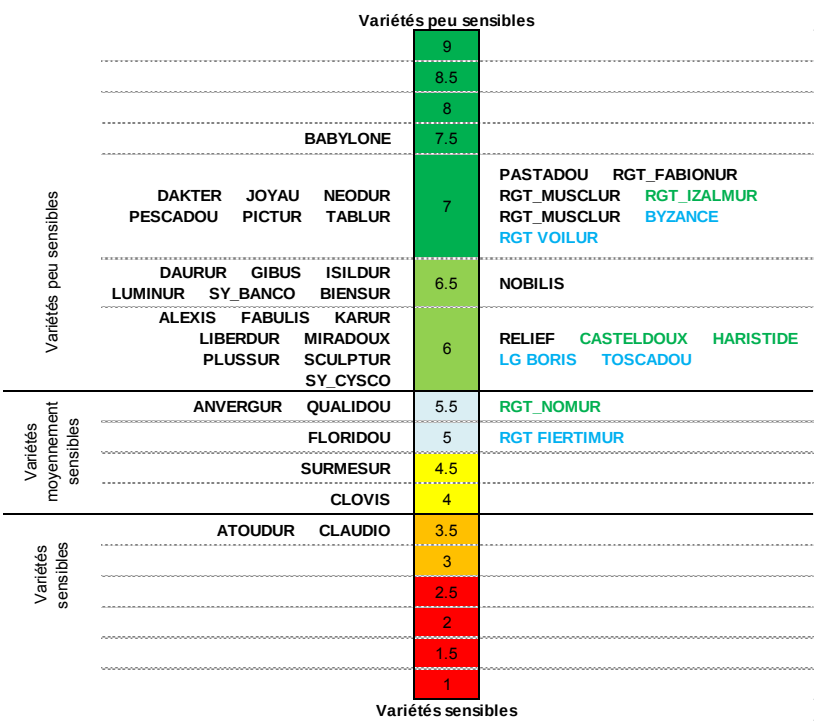
- **Une forte alimentation azotée**, notamment précoce,

- **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, voir des premiers centimètres de la tige,

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

Classement des variétés par rapport à la tolérance à la verse

Synthèse pluriannuelle nationale (2007-2016)

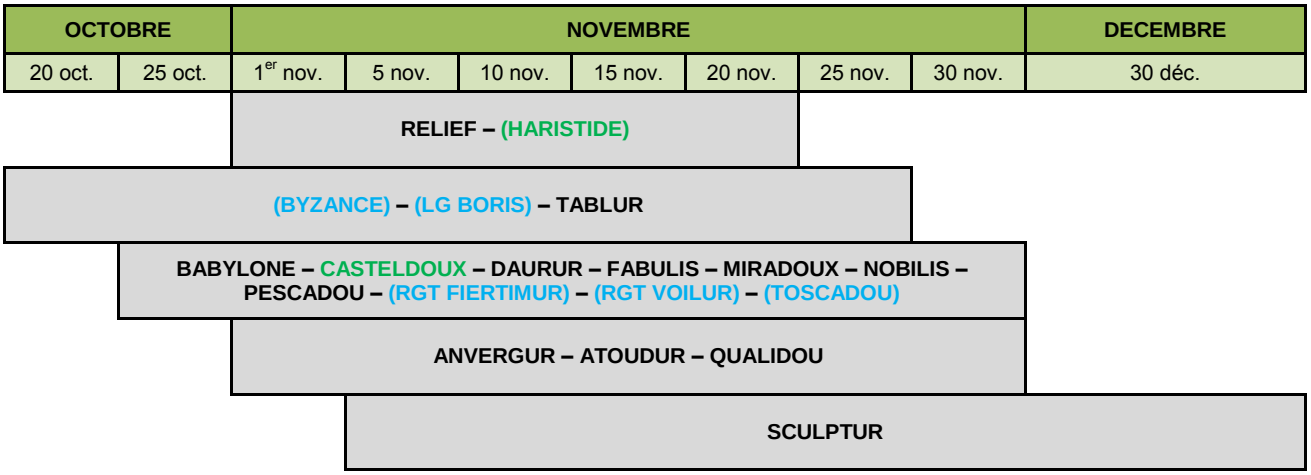


Source : essais pluriannuels ARVALIS (2007-2016)

Les nouvelles variétés sont globalement moyennement sensibles à la verse, à l'exception de RGT FIERTIMUR qui est assez sensible au niveau d'ANVERGUR et BYZANCE et RGT VOILUR qui se comporte très bien face. CASTELDOUX et HARISTIDE se comporte également bien. ATOUDUR est très sensible à la verse, il est à réserver aux sols plus superficiels ou à raccourcir dans les sols plus profonds.

Date et densité de semis : nos préconisations

Choix de la date de semis



N.B. : Il est recommandé de semer le plus tôt possible dans la période indiquée ci-dessus.

Par exemple, MIRADOUX peut être semé à partir du 25 octobre. Les variétés plus tardives à montaison (TABLUR) peuvent être semées à partir du 20 octobre avec malgré tout un risque de gel d'épis certaines années.

SCULPTUR étant très précoces à montaison il est nécessaire d'attendre la première semaine de novembre.

Choix des densités de semis

Le raisonnement de la dose de semis du blé dur est analogue à celui du blé tendre. En semis tardif, le blé dur a une capacité de tallage plus réduite et de ce fait les doses doivent être augmentées dès les semis de début décembre.

Le tableau ci-dessous résume, pour le blé dur dans le Sud-Ouest, les résultats 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	Sols superficiels, séchants ou hydromorphes
Fin octobre	220 grains/m²	250 grains/m²
Début Novembre / Mi-novembre	250 grains/m²	300 grains/m²
Mi-novembre / Fin Novembre	300 grains/m²	330 grains/m²
Décembre	350 grains/m²	390 grains/m²

Les variétés et les bioagresseurs

En blé dur, le choix variétal est un levier primordial de lutte contre les maladies fongiques. Même si elles ne sont pas totales, les résistances variétales peuvent constituer des protections très efficaces contre la plupart des maladies fongiques présentes en France.

Malheureusement, même si la sélection progresse, à ce jour, aucune variété ne cumule un niveau suffisant de résistance à l'ensemble des maladies pour permettre de se passer de protection fongicide sans risquer des pertes de rendement. Pour tirer le meilleur des résistances variétales, il convient de raisonner le choix de sa variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle. Ce choix doit permettre de diminuer le nombre et/ou les doses de traitements fongicides sans hypothéquer la récolte en quantité et en qualité.

Ci-dessous le classement des variétés selon leur écart de rendement entre les parcelles traitées fongicides et non traitées fongicides. Si l'écart est faible, cela indique que la variété fait un résultat pratiquement similaire qu'elle soit traités ou non traités fongicides. A l'inverse, si l'écart est fort, cela indique que la variété réalise un très mauvais résultat en parcelles non traitées et qu'elle globalement sensible aux maladies présentes cette année.

Cette année, la rouille brune a été présente assez tôt et a explosé en fin de cycle.

En 2016, on note le très bon comportement des nouveautés LG BORIS, RGT VOILUR et BYZANCE qui rejoigne NOBILIS qui faisait référence en tolérance globale aux maladies. CASTELDOUX se positionne également très bien.

RGT FIERTIMUR a un bon comportement, par contre TOSCADOU est plutôt sensible. RELIEF, HARISTIDE et PESCADOU font également partie des variétés moyennement à assez sensibles. ANVERGUR est en retrait depuis 2 ans en se positionnant parmi les variétés les plus touchées. BABYLONE a un bon comportement mais légèrement inférieur aux années passées.

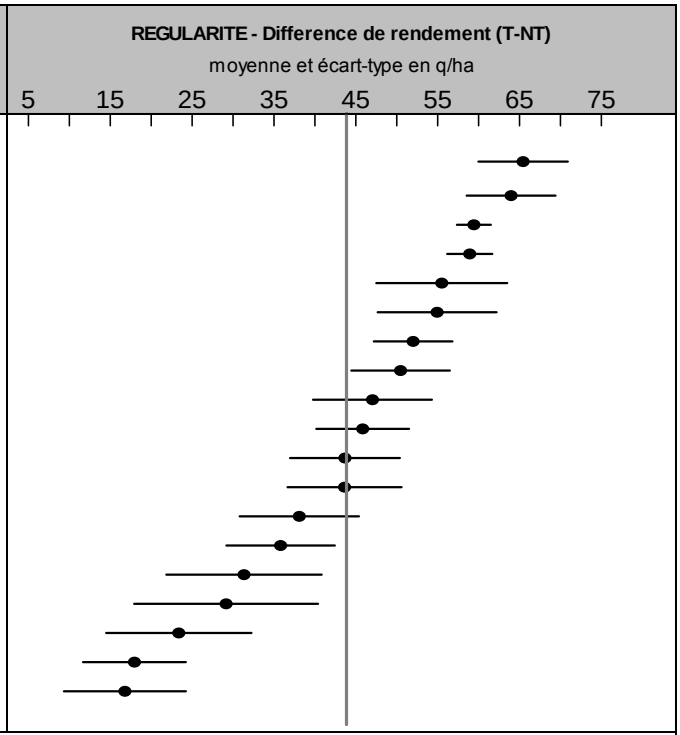
MIRADOUX a vu sa tolérance s'éroder depuis plusieurs années, elle est aujourd'hui très sensible aux maladies du feuillage, au même titre que SCULPTUR.

Résultats de la récolte 2016 : 4 essais Sud-Ouest

Classement des variétés selon leur <u>écart rendement traité – rendement non traité</u>



VARIETES	Difference de rendement T-NT Q/ha	*% MG.*
SCULPTUR	65.4	*149*
MIRADOUX	64.0	*146*
FABULIS	59.4	*135*
ANVERGUR	58.9	*134*
TOSCADOU	55.5	*127*
PESCADOU	54.9	*125*
HARISTIDE	52.0	*119*
RELIEF	50.5	*115*
QUALIDOU	47.0	*107*
RGT FABIONUR	45.8	*105*
ATOUDUR	43.7	*100*
BABYLONE	43.6	*99*
RGT FIERTIMUR	38.1	*87*
DAURUR	35.8	*82*
CASTELDOUX	31.3	*71*
NOBILIS	29.2	*66*
BYZANCE	23.4	*53*
RGT VOILUR	17.9	*41*
LG BORIS	16.8	*38*



Moy. Générale	43.9
ETR	7.1
Nombre d'essais	4

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.

Catalogue des variétés

			Caractéristiques physiologiques						Résistances aux maladies								Qualité technologique (non réactualisé pour 2015)								
Représentant	NOM	Année d'inscription	Précocité à montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin Verse	Oïdium	Rouille jaune	Rouille brune	Septorioses (majoritairement S.tritici)	Fusariose épi	Risque mycotoxine (DON)	Mosaïques	PMG	Poids Spécifiques	Protéines	Indice de jaune	Clarté (Indice de brun)	Moucheture	Mitadinage	Classe technologique	Avis semoulerie
LG	ALEXIS	2010	1	5.5	6	2.5	6	2		7	4	6.5	5	4.5	3	4	7	6	5	8	7	7.5	6	BDC	
R2n	ANVERGUR	2013	3	6	4	3.5	5.5	2		6	8	5.5	7.5	5	4	6	6.5	5.5	5.5	8.5	6	7	6	BDC	VRSP
R2n	ATOUDUR	2011	3	6	5	3.5	3.5			7	8	6.5	5.5	5	5	5.5	8.5	7	6	6.5	6	7	5.5	BDM	
SYN	BABYLONE	2009	2	5.5	3.5	3.5	7.5	2		6	8	7	7	6	5.5	5	8.5	6	5	8	6.5	6.5	4	BD	
R2n	BIENSUR	2001	1	5.5	4	2.5	6.5	3	2	6	8	6	5	5.5	5	6	6.5	7	6	7.5	6.5	5.5	7	B	
* SYN	BYZANCE	2016		6		3	6.5			7	6	7.5	7	5.5			5		5.5	6.5	6.5	6.5	5	BD	
* FD	CASTELDOUX	2015	2	6		3	6	1		6	7	8	5	5.5	3.5		7		5.5	8.5	6	7.5	6	BDC	
SF	CLAUDIO	IT-98	4	7	3	3	3.5			5.5	7	5.5	4	3.5	3	6.5	7.5	8	6	6	6.5	7	4.5		VRSP
LG	CLOVIS	2009	2	5.5	3.5	3.5	4	2		6		5	6	4.5	5	6.5	7	8	6	7.5	6	6.5	6	BDM	
LG	DAKTER	2005	3	6	2.5	2.5	7	2		6.5		7	6.5	4.5	4	5	7.5	5	6.5	7.5	6.5	7.5	6	BDHQ	VRSP
R2n	DAURUR	IT-14	2	5.5	2		6.5			6.5	8	7	7	4.5	4	6	7.5	7	5.5	8	6.5	6	6		
LG	FABULIS	2011	2	6	4.5	3.5	6	3		7	7	4.5	5	5	5	4.5	8	6.5	5.5	8.5	6.5	6	6.5	BDC	VRSP
FD	FLORIDOU	2012	3	5.5	4.5	3	5	2		6	8	6.5	5.5	4.5	4	6.5	7	4.5	4.5	8	6.5	7	5	BDC	VRSP
SYN	GIBUS	2013	3	5.5	4	3.5	6.5	1		7	8	6.5	7	5	3.5	5.5	8.5	4.5	6.5	8	6	6	6	BDHQ	
* CAU	HARISTIDE	2015	3	5		3.5	6	2			7	5.5	6.5	6	4.5		7.5		5	8	7	5	5	BD	
R2n	ISILDUR	2007	3	5.5	1.5	2.5	6.5	2		7	6	6.5	6	4.5	4	5.5	6.5	6	5.5	8	6	7	5.5	BDM	
SYN	JOYAU	2002	2	5.5	4	3.5	7	2		5.5		4	5	6	5.5	4.5	6.5	6	6	8	6.5	8	6	A	VRSP
R2n	KARUR	2002	1	5.5	6.5	3.5	6	2	3	6	7	5	6.5	5.5	4.5	4.5	7	4.5	6	7.5	6	9	6	B	VRSP
* LG	LG BORIS	2016		6		3	5.5				7	8	5	5			6.5		4.5	8.5	6.5	7	4.5	BD	
R2n	LIBERDUR	2007	3	5.5	1.5	3.5	6	2		7		6.5	6	4.5	4	4.5	6.5	6	5.5	8	6	7	5.5	BDM	
FD	MIRADOUX	2007	2	5.5	2	3.5	6	3		7	5	4.5	6	5	3.5	5	8	6.5	5.5	8.5	6.5	7.5	5.5	BDHQ	VRSP
LG	NOBILIS	2014	2	5.5	4	2.5	6.5	2		4.5	8	8	7	5	4	6	7	6	5	7	6	5.5	5	BD	
FD	PASTADOU	2014	1	5.5	5.5	3	7	2		7	8	8	6	4.5	1	5	8.5	6.5	5.5	8.5	6.5	6	5	BD	
FD	PESCADOU	2002	2	5.5	3	3.5	7	2	1	6	6	4.5	4.5	5	5	4.5	7.5	6.5	6.5	8	6	7	6	B	VRSP
R2n	PLUSSUR	2012	2	5.5	5	3	6	2		6.5	4	6	7	5.5	4.5	5	6	3	6	7.5	6.5	9	7	BDP	
FD	QUALIDOU	2012	3	6	4.5	3	5.5	3		6.5	7	6.5	5.5	4.5	4.5	5	8	5.5	6	7.5	6.5	6.5	5	BDC	VRSP
* SYN	RELIEF	2014	3	5	5	3	6	1		6.5	5	6.5	6	5.5	5.5	8.5	5.5	6	5	7	6.5	7	6	BD	
* R2n	RGT FABIONUR	2014	3	6	5	3	7	1		7	8	6.5	6.5	4.5	4.5	7	8	4.5	6	6.5	7.5	5.5	5.5	BD	
R2n	RGT FIERTIMUR	2016		6.5		3	5			7	7	6	6	4.5			7.5		5	8	6	6.5	5	BD	
* R2n	RGT IZALMUR	2015	1	5		2.5	7			6	8	8	4	6			5.5	4	5.5	8	6	7.5	6	BDC	
* R2n	RGT NOMUR	2015	1	5		3.5	6	2			7	4	5.5	5.5			6	4	5	8.5	6.5	7.5	4	BD	
* R2n	RGT VOILUR	2016		6.5		2.5	6.5			6.5	7	7.5	6.5	5			6		5.5	7.5	6	7.5	5.5	BDM	
R2n	SCULPTUR	2008	4	6.5	1	2.5	6	2		6	6	4	5	3.5	3	5	6.5	6	5	7.5	6.5	7	4.5	BDM	
R2n	SURMESUR	2010	1	5.5	5.5	3.5	4.5	2		6.5		7	5.5	5.5	4.5	5	8	6.5	6	7.5	6	7	6	BDP	
SYN	SY BANCO	2011	2	6	4	3.5	6.5			6	7	5	6	5	4.5	5	8	6.5	6	8	6	7.5	5	BDC	VRSP
R2n	TABLUR	2011	1	5.5	5.5	3.5	7	2		6	8	6.5	5.5	4.5	3.5	5	7.5	6	4.5	8	6.5	7.5	4.5	BD	
* FD	TOSCADOU	2016		6.5		3.5	6			7	7	5.5	5.5	4.5			8		5	7.5	6.5	6	5	BD	

* et note en italique : données sur la variété à valider. Toutes les notations sont encore provisoires.

Variétés en bleues : nouvelle inscription
Variétés en verts : variétés inscrites l'année dernière

BD : Blé Dur
BDM : Blé Dur Moyen
BDC : Blé Dur Couleur
BDP : Blé Dur Protéines
BDHQ : Blé Dur Haute Qualité

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

membre de :

ACTA

ITAI
INSTITUT TECHNIQUE AGRO-INDUSTRIEL

© ARVALIS - Institut du végétal