



Association Blé Dur Développement

## Références & Conseils Grandes Cultures

Avec le concours financier du  
Contrat de Projet Etat Région Languedoc-Roussillon



**Campagne 2010 – 2011**

**N° 4 Avril 2011**

**CONSERVEZ CES MESSAGES !**

**Les tableaux et conseils qui y figurent font référence.**

Ils vous seront utiles pour justifier vos interventions (Traçabilité, Contrat, CAD...)

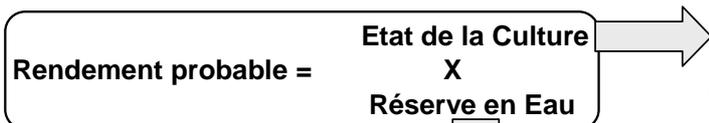
# BLÉ DUR

## POTENTIEL de RENDEMENT

Il y a des cultures très belles (blés asso-  
lés semés tôt) et d'autres abîmées (blés  
de blé, dégâts de l'hiver...).

La sécheresse va aggraver les écarts.

Adaptez la conduite aux chances de  
Rendement !



La Réserve Utile (RU) d'un sol est la quantité d'eau que peut  
y prélever un blé bien implanté.  
Elle dépend de la profondeur du sol, de sa teneur en cailloux  
et de sa texture (argile, sable...)

Ces Rendements sont estimés pour un  
mois d'avril sec, malheureusement très  
probable.

Dans chaque case :

- Le 1<sup>er</sup> chiffre correspond à un **climat sec** en mai (30 mm de pluies) ;
- Le 2<sup>ème</sup> à un **climat normal** (60 mm de pluies).



Blé assolé + Semis Précoce		Blé de blé peu malade ou Semis tardif ou Dégâts hivernaux modérés		Blé de blé malade ou Dégâts hivernaux forts
Culture très belle et régulière	Blé en bon état Aude centre, Gard, Camargue	Aude est, Hérault, Crau		

Type de sol	profon - deur	cailloux	RU (mm)						
Séchant	caillouteux peu profond	70 - 80 cm	20 - 30%	90	30-45 q	30-40 q	25-35 q	20-33 q	15-25 q
Peu Profond	caillouteux profond	90-100 cm	20 - 30%	120	40-50 q	35-45 q	35-42 q	30-35 q	25-30 q
	colline peu caillouteuse	70 cm	< 10%						
Moyen	bas de pente, terrasse, assez profond	90-120 cm	< 10%	150 à 180	48-55 q	42-50 q	40-45 q	35-40 q	28-35 q
Profond	plaine alluviale	> 120 cm	0	210	55-60 q	45-55 q	45-50 q	38-45 q	30-37 q
Très Profond	plaine restant fraîche	> 200 cm	0	240 à 260	60-65 q	55-60 q	50-55 q	42-50 q	35-40 q
Nappe	Camargue Proximité fleuve, étang	+ nappe à 1.5 m	0	+ 100 mm remontées	80-90 q	70-80 q	70-75 q	60-70 q	45-52 q

### Les intrants adaptables au potentiel

#### ► Azote

Évaluez le Potentiel de vos parcelles avec le  
tableau ci-dessus et le climat annoncé fin avril.  
Ajustez le dernier apport à ce rendement.

#### ► Fongicide

La Septoriose est présente quasi partout en bas  
et la Rouille a démarré en Camargue.

**Ce sont les pluies autour de l'épiaison qui  
feront leur nuisibilité.**

### Les intrants non discutables

#### ► Désherbage

Même sur un petit rendement, les adventices de  
printemps (Folle avoine, Chardon, Gaillet, Lise-  
ron...) sont très nuisibles.

**Pas de fausses économies !**

#### ► Ravageurs

Pucerons et Lema (larves de criocère) sont rare-  
ment pénalisants. Mais c'est sur les petits blés  
qu'ils font les plus gros dégâts.

**Si le seuil de nuisibilité est atteint, traitez !**

## AZOTE

### Combien reste-t-il à apporter ?

• Les **Reliquats** sortie hiver figurent dans notre message de février. Si vous avez vos mesures, c'est encore mieux.

• L'**azote déjà apporté** comprend les apports réalisés de janvier à maintenant.

• **Fixer le Rendement probable** est la plus grosse difficulté. Aidez vous du tableau en 1<sup>ère</sup> page.

Reliquats azotés sortie hiver		Azote déjà apporté	Azote (unités) restant à apporter pour atteindre :			
			30 q	40 q	50 q	60 q
Très Faibles	10 u	100 u	20	45	75	105
Faibles	30 u		0	25	55	85
Moyens	50 u		0	5	35	65
Elevés	70 u		0	0	15	45

			40 q	50 q	60 q	70 q
Très Faibles	10 u	120 u	30	55	85	115
Faibles	30 u		10	35	65	95
Moyens	50 u		0	15	45	75
Elevés	70 u		0	0	25	55

			50 q	60 q	70 q	80 q
Très Faibles	10 u	150 u	25	55	100	130
Faibles	30 u		5	35	80	110
Moyens	50 u		0	15	60	90
Elevés	70 u		0	0	40	70

### Enjeux de l'apport tardif

☐ Pour les cases sur fond gris clair, l'apport tardif fera gagner 1.5 à 2% de protéines soit **12 à 16 €/tonne** selon la grille de rémunération de la teneur en protéines.

☐ Pour les cases sur fond gris foncé, l'apport tardif fera gagner 2 à 3% de protéines soit **12 à 24 €/tonne** et aussi **2-3 q/ha de rendement**.

### Quand apporter ?

• Les céréales absorbent l'azote **jusqu'à Grain laiteux**.

**Mais il faut 20 mm de pluies dans les 20 jours** suivant l'apport pour atteindre 60% d'efficacité de l'engrais.

• Jusqu'au stade Floraison, **apportez l'azote à la première chance de pluie** quelle que soit la quantité annoncée.

- **Tant qu'il fait sec, n'apportez pas d'azote :**
  - il serait mal valorisé ;
  - il augmente l'effet du stress hydrique.

## IRRIGATION

**De beaux blés + une sécheresse marquée en Avril = + 7 q/ha par tour d'eau (35 mm).**

**C'est l'année où irriguer les parcelles bien implantées.**

**Pour réussir l'irrigation du blé :**

- **Démarrer assez tôt**, avant que le stress hydrique ait trop affecté la culture. Le tableau ci-contre est un guide mais l'idéal est de placer des tensiomètres.
- **Tenir jusqu'à Grain laiteux (25 mai)**
- **1 tour d'eau de 35 mm tous les 10 jours.** Chaque tranche de 5 mm de pluies permet de retarder d'1 jour l'irrigation suivante.
- **Ajustez l'azote** au potentiel ainsi préservé : **+ 20 à 30 unités par tour d'eau.**

Type de sol		RU (mm)	Irrigations	
			Début	Nbre
Séchant	caillouteux peu profond	90	10-avr	4 - 5
Peu Profond	caillouteux profond	120	16-avr	4 - 5
	colline peu caillouteuse			
Moyen	bas de pente, terrasse, assez profond	150 à 180	22-avr	3 - 4
Profond	plaine alluviale	210	28-avr	2 - 3
Très Profond	plaine restant fraîche	240 à 260	28-avr	1 - 2
Nappe	Camargue Proximité fleuve, étang	+ 100 mm remontées	jamais	

## DESHERBAGE

**Des désherbages de rattrapage sont encore possibles.** Nous vous conseillons de ne pas laisser se multiplier 4 adventices très nuisibles.

### Folle avoine

Jusqu'à début Gonflement : **Puma (0.8 + huile)**.  
Jusqu'à Floraison : **Celio (0.5 + huile)**

### Gaillet et Liseron

Jusqu'à F1 étalée : **Starane (0.8 – 1 sur liseron)**.

### Chardon

Jusqu'à F1 étalée : **Allié (30 g),, Allié Duo (58 g), Chardex (1.5)**.  
Puis à fin Floraison : **Chardex (1.5)**.

Entre **Grain pâteux et 7 jours avant Récolte** : le glyphosate (1080 g/ha) a une certaine efficacité sur chardon et liseron s'ils sont encore poussants. Pour le ray-grass et la folle avoine, c'est trop tard. Attention, tous les glyphosate ne sont pas autorisés à ce stade.

## MALADIES

Les maladies foliaires, Septoriose et Rouille, constituent le risque de l'année. Elles feront de très gros dégâts s'il pleut début mai...mais seulement moyens à faibles s'il fait sec.

### Septoriose

- Elle est largement présente sur les feuilles basses (F4 – F5). Elle grimpera dans les étages supérieurs avec les pluies de fin avril – début mai. Tant qu'il fait sec, elle n'évoluera pas.
- Sa nuisibilité est proportionnelle aux pluies de F1 ligulée à Floraison : 10% pour 30 mm de pluies, 20% pour 60 mm.

**Dès que 30 mm de pluies sont prévus ou enregistrés, le traitement est rentable partout.**

La stratégie la plus payante est d'être prêt à intervenir au 20 avril, de surveiller la météo et d'ajuster la dose au risque...quitte à ne pas traiter les parcelles à faible potentiel en année sèche.

### Rouille brune

- Elle a **démarré début mars** en Camargue seulement et a **déjà explosé par endroit**. Elle poursuivra son développement avec des rosées (littoral) ou avec les pluies de début mai.

- Sa nuisibilité est extrême : 40% si elle arrive début mai et encore 15% si elle arrive fin mai.

**Dès que le risque existe (année à rouille, variété sensible), le traitement est rentable, même sur un petit blé.**

- Variétés tolérantes : Babylone, Dakter, Isildur, Liberdur, Surmesur.

### Ajuster la protection au Risque 2011

- Le tableau ci-contre donne la **dose de fongicide qui sera rentabilisée à coup sur** (passage compris) en fonction du risque de maladie et du niveau de rendement :

- Lorsque le risque de maladies est très faible (1<sup>ère</sup> ligne du tableau), vous pouvez supprimer le fongicide s'il n'a pas plu à floraison et qu'aucune pluie n'est annoncée.
- Au dessous de 55 q/ha, la sécheresse de fin de cycle élimine les feuilles plus rapidement ; le besoin de persistance des fongicides diminue donc.
- Quand la Rouille brune ou la septoriose sont présentes sur les dernières feuilles, seule une dose élevée de fongicide peut les arrêter.

Dose de fongicide (en fraction de la dose homologuée) selon le risque de nuisibilité des maladies.

Septoriose		Rouille brune		Rendement possible		
Pluies de F1 ligulée à Floraison		Présence de la maladie		< 35 q/ha	35 à 55 q/ha	> 55 q/ha
< 30 mm	et	Absente et pas de risque de RB tardive*		0	0 à 1/3	0 à 1/2
< 30 mm	et	Absente mais arrivée tardive possible		1/3	1/2	2/3
30 à 60 mm	ou	Présente sur feuilles basses (F4, F5...) ou déjà vue en mars		2/3	3/4	3/4 à 1
> 60 mm	ou	Présente sur une des 3 dernières feuilles		3/4	3/4 à 1	1

\* Risque de rouille brune nul à très faible = variété tolérante dans les secteurs où la rouille n'arrivera au plus tôt que mi-mai, soit tous les secteurs hors littoral et vallée du Rhône

La dose maximale conseillée, notée 1, est déterminée pour apporter une bonne curativité et une persistance de 40 jours environ. C'est en général la dose maximale autorisée :

**Abacus (1.8), Altitud (1), Acanto+Korema (0.5 + 1.5), Arolle+Solaram (1+0.2), Density (1), Fandango (2), Priori Xtra (1), Prosaro-Piano (1).**

## COLZA

### ETAT DES CULTURES

Sur l'ensemble de la zone, les colzas sont en pleine floraison du stade F1 à G2.

Les conditions climatiques favorables de la mi mars à ce jour, ont permis une floraison longue et l'installation de nombreuses ramifications, L'état hydrique des sols permet une bonne alimentation des plantes jusqu'au 20 avril sur les sols les plus superficiels.

Les ETP fortes de la semaine dernière (> à 7mm/j) en absence de pluies vont entraîner un stress hydrique dès le début mai.

### Ravageurs

Peu de ravageurs actuellement sauf sur l'ouest Audois, ou les premières captures de charançons des siliques sont notées.

Cet insecte est à surveiller : traitez avec une pyrèthrine dès la présence de charançon sur une plante sur deux .

## Maladies

### Oïdium

Les premières taches « étoile » sont notées sur la zone de Béziers à Montpellier

**L'absence de traitement contre l'oïdium entraîne une perte de rendement de 2 à 3 q/ha en année à faible pression de la maladie.**

Traitez à partir de G1 (chute des premiers pétales) avec Sunorg Pro ou Caranmba Star (0,8l/ha)

# TOURNESOL

## ETAT DES CULTURES

### Les semis sont en cours...

■ Protégez la levée des limaces, surtout si vous faites un travail du sol simplifié ((les résidus végétaux en surface augmentent le risque limaces) : épandez un anti-limaces avant et/ou au moment du semis.

**En situation de risque taupin** (attaque récente, précédent prairie, culture fourragère ou jachère), favorisez une levée rapide en semant à date optimale, pas trop profond (2-3 cm) et dans un sol suffisamment réchauffé. Pour les cas les plus exposés, il existe un insecticide à utiliser au semis (BELEM 0,8MG à 12 kg/ha) : ce microgranulé doit être appliqué dans la raie de semis à l'aide d'un diffuseur spécifique fourni en kit avec l'insecticide.

## FERTILISATION

### Bore

#### Apport indispensable !

La plupart des situations du sud risquent la carence en bore. L'apport peut être réalisé au semis, incorporé ou non avant le semis, comme un herbicide (mélange possible pour les formes liquides) ou en végétation (apport le plus efficace) en fertilisation foliaire sous forme liquide, entre le stade 10 feuilles et « limite passage tracteur ».

#### Doses à l'ha :

Au sol : incorporé : 1,2kg/ha

En végétation : 10 f et LPT : 300 à 400 g/ha

En présence de risque sclérotinia (précédent : cultures maraîchères par exemple) traitez impérativement à G1 avec un fongicide à base de prothioconazole ou de boscalid.

## IRRIGATION

Le colza valorise bien les apports d'eau de la floraison au stade G4 en cas de stress hydrique fréquent au printemps sur les sols à réserve faible à moyenne. Pour 100 mm d'eau apportés, le gain moyen est de 8q/ha et 1,5 à 2 points d'huile.

## Azote

### Les besoins sont de 4,5 kg par quintal

Bien enraciné le tournesol mobilise, l'azote des couches profondes du sol qui lui fournit une grande partie ou la totalité de ses besoins.

### Estimation des besoins :

#### 1) Méthode du bilan

Reliquat azoté au semis	Objectif de rendement	
	20- 25 q/ha	35 q/ha
	Sol superficiel	Profond
Faible (30 u)	40 à 60 u	> 80 u
Moyen (60 u)	20 à 30 u	40 à 80 u
Elevé (90 u)	0	< 40u

Utilisez de l'urée ou de l'ammonitrate sur végétation sèche avant le stade 14 feuilles

#### 2) Méthode visuelle : Héliotest

##### Principe :

- Apport de 60 u sur une bande de la parcelle.
- On observe la bande azotée du stade 8 à 14 feuilles
- Tant qu'aucune différence visuelle (couleur, volume, hauteur) n'apparaît entre la bande azotée et le reste de la parcelle : **pas d'apport**.
- Si une différence apparaît suivre le tableau ci-dessous :

Apparition de la différence visuelle à :	Objectif de rendement (q/ha)				
	20	25	30	35	40
	Apport d'azote(u/ha)				
7-8 f	0	30	40	70	100
9-10f	0	0	30	50	80
11-12 f	0	0	0	30	60
13-14 f	0	0	0	30	40

Prochain message : juillet 2011



ARVALIS  
Institut du végétal



Association Blé Dur Développement  
Chbre Régionale d'Agriculture du LR  
Mas de Saporta – CS 30012 -34875 LATTES  
Tél : 04.67.20.88.74 Fax : 04.37.30.88.73  
abdd@languedocroussillon.chambagri.fr

#### Avec le concours de :

- Sud Céréales, Comptoir Agricole du Languedoc, Ets Magne, Arterris, Coop. d'Alès, Coop. de St Etienne du Grès, Coop de Bollène - Barjac
- CAPL, Ets Perret, Ets Touchat, Heliose, Semences de Provence, Epi de Gascogne, Ets Estève, Ets Maurin, Ets Pérès
- Chambres d'Agriculture 11, 13, 30, 34
- BRL, SCP
- Lycées agricoles d'Aix Valabre et Nîmes Rodilhan