



Association Blé Dur Développement

Références & Conseils Grandes Cultures

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



Campagne 2009 – 2010

N° 3 Février 2010

CONSERVEZ CES MESSAGES !

Les tableaux et conseils qui y figurent font référence.

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

CLIMAT

Au 10 février

Températures : L'hiver 2009-2010 est le plus froid de ces 20 dernières années.

Ce déficit annule les excès de l'automne pour aboutir à une année proche de la normale pour les blés, les colzas mais en retard pour les pois.

Pluies : 220 mm de pluies en moyenne de décembre à février. L'hiver rattrape la sécheresse de l'automne et refait le plein des sols.

Sauf dans l'ouest, de Carcassonne à Pézenas où la sécheresse est toujours marquée.

BLÉ DUR

DE JOLIS POTENTIELS !

- L'hiver froid a ralenti les cultures sans les abîmer. Les cultures sont belles sans excès.
- Réaliser ces beaux potentiels sera bien utile pour compenser les prix faibles.
- Pour investir au plus juste :
 - **Tenez compte des reliquats d'azote.** Sur ce poste, des économies sont possibles.
 - **Déshezbez dès que possible** pour obtenir une bonne efficacité.

ETAT DES CULTURES

- **Avec le froid, les blés ont évolué lentement depuis fin décembre.**

Les semis précoces (10 au 15/10) sont bien tallés sans excès.

Les semis normaux ont leur 2^{ème} talle.

Tous ces semis sont bien enracinés et sont au potentiel maximum permis par le sol.

Les derniers semis, mi-novembre, sont plus marqués par l'hiver froid. Ceux qui ont souffert d'excès d'eau ont perdu des premières talles. Leur potentiel est réduit de 10 à 20%.

Date de Semis	Stade moyen
10 au 15/10	5 à 6.5 feuilles 2 talles à fin tallage
25 au 31/10	4 à 5.5 feuilles 1 à 2 talles
10 au 20/11	3 à 4.5 feuilles 0 à 1 talle
levées de janvier	1.5 à 2 feuilles

- Sur le secteur Narbonne – Béziers, très sec, des levées tardives, avec les pluies de décembre, coexistent avec des premières levées.

Ce sont les premières levées qui contribueront le plus au rendement. C'est sur elles qu'il faut baser la conduite de la culture.

Calendriers prévisionnels

Ils sont très proches de la normale et ne s'en écartent que si le climat est vraiment exceptionnel.

Littoral aux 1ères collines : Narbonne, Béziers, Montpellier, Nîmes, Beaucaire - Tarascon, Camargue, Berre

Semis	épi 1 cm	2 nœuds	F2 pointante	F1 pointante	F1 étalée	Epiaison	Récolte
10 - 15/10	05/02	12/03	21/03	02/04	15/04	24/04	21/06
25 - 31/10	25/02	23/03	23/03	04/04	16/04	25/04	22/06
10 - 20/11	15/03	04/04	01/04	10/04	20/04	28/04	24/06
10 - 20/12	01/04	16/04	10/04	20/04	27/04	03/05	28/06

Intérieur doux : Lauragais, nord Béziers & Montpellier, Uzès - Alès, Avignon - Orange

Semis	épi 1 cm	2 nœuds	F2 pointante	F1 pointante	F1 étalée	Epiaison	Récolte
10 - 15/10	17/02	27/03	25/03	07/04	21/04	01/05	28/06
25 - 31/10	08/03	05/04	28/03	10/04	23/04	02/05	29/06
10 - 20/11	22/03	17/04	03/04	15/04	26/04	04/05	01/07

Intérieur froid : Saint Loup, nord Alès, Barjac

Semis	épi 1 cm	2 nœuds	F2 pointante	F1 pointante	F1 étalée	Epiaison	Récolte
10 - 15/10	01/03	05/04	30/03	14/04	26/04	06/05	30/06
25 - 31/10	20/03	15/04	01/04	17/04	28/04	07/05	01/07
10 - 20/11	01/04	25/04	08/04	20/04	30/04	08/05	02/07

Conseils :

► **Déshezbage : c'est la priorité** partout où il y a du ray-grass ou des dicots en forte densité.

A la première période de climat favorable, déshezbez en essayant de profiter de l'humidité du sol.

► **Azote : 2 situations opposées :**

Sur le littoral, peu de blés marquent la carence. Les reliquats peuvent être très élevés.

Repérez bien votre situation et suivez nos conseils !

Dans l'intérieur, il y a des situations carencées.

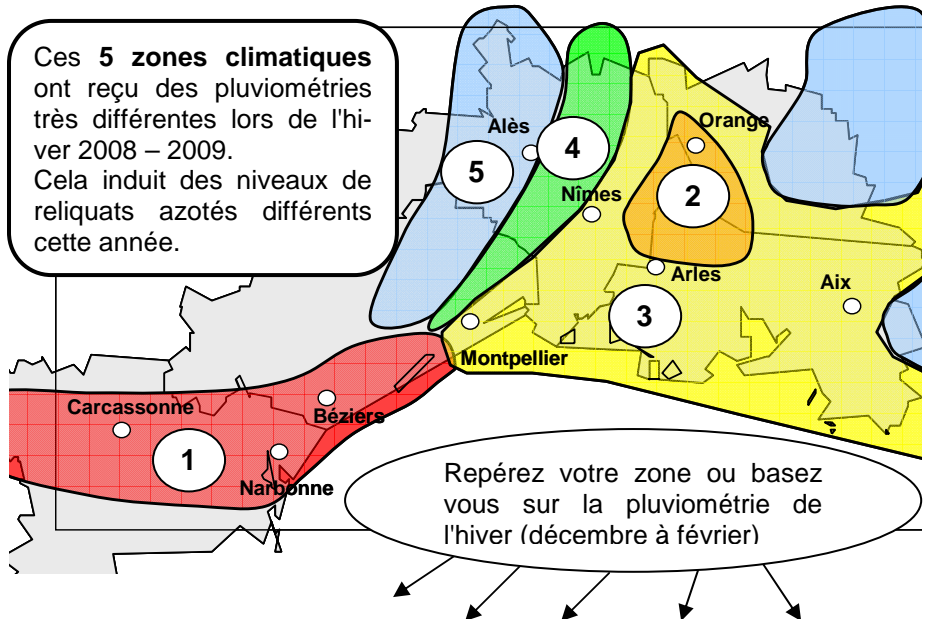
Tant qu'il fait froid et que les blés sont au tallage, la carence azotée est peu dommageable.

Saisissez la première annonce de pluies mais sans précipitation.

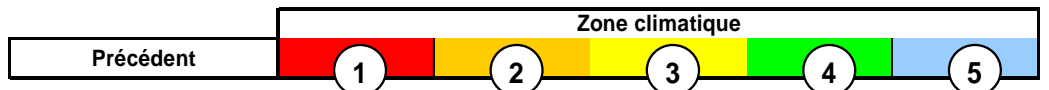
AZOTE

Les reliquats sont très variables. Si vous avez vos propres mesures, utilisez les. Sinon, basez vous sur les valeurs du tableau ci-dessous.

- Les reliquats dépendent d'abord de la pluviométrie de l'hiver 08 – 09. Plus elle a été faible (Aude et ouest Hérault), plus il reste d'azote dans les sols.
- Puis du précédent cultural :
 - **Tournesol, Maïs, Sorgho** laissent moins d'azote car ils exportent plus qu'ils ne reçoivent.
 - Le **Blé dur** les rejoint lorsque ses pailles sont enfouies car elles immobilisent 35 unités d'azote en moyenne. Si les pailles sont exportées, le reliquat augmente d'autant.
 - Le **Colza** laisse d'autant plus d'azote qu'il a été beau.
 - Le **Pois chiche** aussi mais de façon plus variable.



Pluies : Hiver 08 - 09	150 - 220 mm	200 - 250 mm	250 - 350 mm	350 - 400 mm	350 - 450 mm
Hiver 09 - 10	50 - 100 mm	150 - 180 mm	100 - 200 mm	130 - 160 mm	150 - 250 mm



Précédent		1	2	3	4	5
Devenir de la paille						
Blé dur	enfouie	110	90	65	40	35
	exportée	145	120	95	70	55

Cas particuliers

- **Précédent Riz**
Faible = 30 unités.
- **Précédent Légumes**
Très variable.
Melon = 70 à 120
Pomme de terre = 150 à 200 unités.
- **Parcelles inondées à l'hiver 08 - 09**
Pertes d'azote probablement par dénitrification. Divisez les valeurs du tableau par 2.

Rendement 2009 (g/ha)						
Tournesol	20 - 30 - 40	105 - 90 - 70	90 - 75 - 60	60 - 45 - 30	40 - 30 - 20	35 - 25 - 15
Maïs	100 - 120 - 140	105 - 95 - 85	85 - 80 - 75	55 - 50 - 45	35 - 30 - 25	30 - 25 - 15
Sorgho	40 - 60 - 80					
Colza	10 - 15 - 20	85 - 110 - 140	70 - 95 - 115	40 - 65 - 90	20 - 40 - 60	20 - 35 - 50
	25 - 30 - 35	165 - 190 - 220	140 - 160 - 180	115 - 140 - 165	85 - 105 - 125	75 - 100 - 125
Pois chiche	10 - 15 - 20	90 - 110 - 125	90 - 110 - 125	50 - 65 - 80	30 - 40 - 55	15 - 30 - 45
	25 - 30 - 35	140 - 160 - 180	140 - 160 - 180	90 - 105 - 120	70 - 85 - 100	60 - 75 - 90

- **Parcelles riches en Matière Organique (> 2.5%)**
Minéralisation élevée tendant à accumuler de l'azote. Ajoutez 100 unités aux valeurs du tableau.

Dose totale d'azote = 3 u/q + 80 - Reliquats

Fractionnement

- En 4 apports pour suivre la croissance du blé :
 - 3 feuilles (mi-décembre)
 - fin tallage (mi-février)
 - 1-2 nœuds (mi-mars)
 - fin montaison (mi-avril)
- Pour les rendements < 50 q/ha, les apports 2 et 3 peuvent être regroupés.
- Apporter l'engrais avant une pluie est plus important que le stade.
- Lorsque le Reliquat est élevé, laissez le blé le consommer avant d'apporter de l'engrais.

Reliquat d'azote	date et stade			Conseils
	10 - 25/02 fin tallage	10 - 25/03 1 - 2 nœuds	10 - 25/04 fin montaison	
20 à 30 u.	1 u./q (+ 40 u.)*	1 u./q	1 u./q	Carence marquée depuis 15 jours ou plus. Apport urgent.
30 à 50 u.	1 u./q (+ 20 u.)*	1 u./q	1 u./q	Carence récente. Intervenez dès que possible.
50 à 80 u.	1 u./q	1 u./q	1 u./q	Reliquat suffisant pour tenir jusqu'à fin tallage. Intervenez à la première bonne occasion.
80 à 110 u.	1 u./q - Rel > 80 u.	1 u./q	1 u./q	Les unités au-dessus de 80 doivent être déduite de l'apport de fin tallage de 1 u./q.
supérieur à 110 u.	2 u./q - Rel > 80 u.		1 u./q	Pas d'apport avant le 10 mars. Appliquer la même règle que ci-dessus.

* : Si vous n'avez pas fait d'apport à 3 feuilles

Rel > 80 u. : quantité de reliquat au-dessus de 80 (ex : pour 110 u, 110 - 80 = 30 u.)

DESHERBAGE

Les parcelles désherbées avant l'hiver, soit avec ATHLET ou AUBAINE, soit avec ATLANTIS ou AR-CHIPEL, sont aujourd'hui très propres. Pour les autres, tout reste à faire.

Ray-grass : relisez le message précédent

Dicotylédones : si les dicots d'hiver sont denses (message précédent), désherbez sans attendre les adventices de printemps.

Pratiquer la rotation des familles chimiques en vous basant sur le tableau ci-dessous.

Famille chimique	PRODUIT	DOSE l ou g/ha	DRE h	ZNT m	DAR j	Climat - Stade		Efficacité		Conseils d'utilisation	Coût indicatif €/ha
						T° moy. nécessaire	Stade limite	Points forts	Points faibles		

Désherbage des dicotylédones d'hiver classiques pendant le tallage

Produits utilisables par temps frais (à partir de 4 - 7 °C) - Spectre commun : coquelicot, crucifères, matricaire, stellaire...

B	ALLIE - RACING	20-30	6	5	-	4 °C	F1 étalée	Chardon, Rumex, Umbellifères	Véroniques, Fumeterre, Gaillet	Possible sur sol gelé Efficacité meilleure si sol humide Coquelicot résistant identifié dans la région Risque de Rémanence sur légumineuses fourragères semées à l'automne.	12 - 25
	POINTER SX	15-35	6	5	-						
	ALLIE Duo	30-58	6	5	-						
O + C3	MEXTRA, QUATTRO II	1.3-2	24	5	-	7 °C	2 nœuds	Véroniques	Umbellifères, Matricaire dév. Gaillet dév.	Efficacité meilleure si hygrométrie > 60% et sur plantes jeunes Attention aux cultures voisines sensibles (vigne, arbres, colza...)	23 - 35
	SUNNY plus, MAGENTI	1 - 1.75	48	5	75						
O+C3+F3	LAZERIL	2-3	24	5	-	5-6 °C	2 nœuds		Gaillet	Efficacités complémentaires des 2 produits Risque de résistance diminué	30
	Mélange ALLIE + MEXTRA (exemple)	15 + 1	24	5	-						

Désherbage de complément des vivaces, gaillet ou de rattrapage.

Produits utilisables par temps doux (à partir de 10 - 12 °C) - Spectre commun : coquelicot, crucifères, chardon, liseron...

O	BOFIX	3-4	48	5	-	10 - 12 °C	2 nœuds	Gaillet, Rumex	Umbellifères	Ne dépassez pas le stade 2 nœuds Ne traitez pas si T° min < 5°C ou T° max > 25 °C Attention aux cultures voisines sensibles (vigne, arbres, colza...)	33 - 44 34 - 51
	ARIANE	2-3	6	5	-						
	DUPLOSAN Super KINO	2.5	24	5	-					24	
	LONPAR	2	24	5	-					27	
	CHARDEX - EFFIGO	1.5-2	24	5	-	F1 étal.			Véroniques	Utilisation possible jusqu'à fin montaison	20 - 26

Désherbage du gaillet

Produits généralement utilisés en mélange à 1/2 dose

B	NIKOS	0.07-0.15	6	5	70	5 °C	2 nœuds	Gaillet, Matricaire	Fumeterre, Véroniques	Pour mélange sur gaillet jeune	20 - 40
O	STARANE 200	0.5-1	48	5	-	10 - 12 °C	F1 étal.	Gaillet, Liseron, Renouées	Coquelicot, Crucifères, Véroniques	Pour mélange sur gaillet développé	20 - 40

DOSE = la plus faible suffit en conditions favorables; la plus élevée est le maxi autorisé
DRE = Délai de Rentrée, en heures, avant de pouvoir pénétrer dans le champ traité.

ZNT = Zone Non Traitée, en mètres, à respecter en bord de cours d'eau; minimum = 5 m
DAR = Délai Avant Récolte, en jours, à respecter entre application et récolte.

COLZA

ETAT DES CULTURES

A fin janvier, les peuplements sont bons (souvent > 25 plantes/m²) mais 40% des parcelles ont une biomasse limitante (< 0,4kg de matière verte/m²). La reprise de végétation n'a pas débuté.

FERTILISATION de printemps

Principes de base :

- La pesée de la biomasse sur 1m² et la « réglette azote colza » sont la méthode la plus fiable pour évaluer le besoin en azote au printemps.
- Premier apport : pas plus de 60 unités d'azote.
- **Soufre** : environ **75 unités sont indispensables** quel que soit le potentiel de rendement. A apporter avant le 25 février.
- Le dernier apport d'azote ne doit pas dépasser le stade E (boutons séparés) soit entre le 15-25 mars selon les années.

Conseils 2010 :

- Il est encore temps d'effectuer les pesées.
- **Petits colzas (< 0,4 kg/m²) et sol à faible potentiel** : diminuez le potentiel de rendement

de 15 à 20 % (ex : un potentiel initial de 25 q/ha doit être ramené à 20 q/ha).

- **Autres colzas** : gardez votre objectif de rendement et déterminez la dose avec la réglette.
- **Prise en compte de l'azote du sol** : diminuez la dose indiquée par la réglette des unités au dessus de 20. (ex : un reliquat de 80 u. fait diminuer la fertilisation de 80 - 20 = 60 u.).
- Dès que possible, pour les parcelles n'ayant pas encore reçu le premier apport d'azote :
 - 1^{er} apport : engrais soufré (par ex : 130 kg de sulfate d'ammoniaque)
 - 2^{ème} apport : dose principale avant le 25/02 (70 à 80 u)
 - 3^{ème} apport : le solde avant le 25 mars

OÏDIUM

Protection indispensable dans le Sud Est

Seul produit homologué : **SUNORG Pro** à 0,8 l/ha au stade G1.

RAVAGEURS

A ce jour, aucun insecte détecté.

Surveillez l'arrivée du charançon de la tige dès que les températures atteignent 9°C.

POIS

La croissance des cultures a été très lente depuis leur semis.

Les semis de fin novembre sont à 4 feuilles, réguliers. Beaucoup ne sont pas désherbés. Ce sera l'urgence dès que les pois seront en croissance active.

DESHERBAGE

Ray-grass

Relisez le message précédent.

Dicotylédones

TOURNESOL

Dates de semis

Dates optimales de semis

- Dès que la température du sol atteint 8 °C, le plus tôt est le mieux, soit selon les années :
 - à partir du 20/03 sur le littoral.
 - à partir du 5/04 dans l'intérieur.
- Périodes de Semis :
 - **Sol séchant** : avoir fini au 15/04.
Variété : Mi Précoce à Précoce
 - **Sol profond** : avoir fini au 30/04.
Variété : Mi Tardive à Précoce

Implantation sur sol séchant

Le facteur limitant est la disponibilité en eau. Plusieurs leviers sont utilisables pour sécuriser le rendement :

Date de semis :

Semez dès mi mars sur les sols se réchauffant rapidement. La température au sol doit atteindre 8 °C pour une levée rapide

Utilisez des variétés précoces pour limiter le stress hydrique à la floraison.

Qualité du semis :

Évitez les semis trop rapides, pour une levée régulière. La profondeur de semis ne doit pas dépasser 3 cm.

Densité de semis :

Les résultats des essais 2009 en sol séchant montrent que des densités de **5 pieds/m² avec une levée régulière** donnent un rendement supérieur ou égal à celui de densités plus élevées.

Moins de plantes = plus d'eau par plante

Pour les parcelles non désherbées, utilisez le mélange CHALLENGE (0.25) + BASAGRAN (0.15) + PROWL (0.25) en 2 passages.

- 1^{ère} application : 1ères dicots visibles; climat non gélif, sol humide.
- 2^{ème} application : 10 à 15 jours après.

Cette technique économe et très sélective contrôle bien : Coquelicot, Crucifères, Matricaire, Stellaire.

SITONES

Surveillez vos parcelles dès que les températures atteignent 10 °C et jusqu'à 7-8 feuilles.

RAVAGEURS

N'oubliez pas la protection anti limaces et taupins au semis.

La phase sensible à une attaque de taupins se situe entre la germination et le stade 2 à 3 feuilles.

* Taupins

BELEM est un nouvel insecticide anti-taupin.

Homologué à 12 kg/ha, il doit être enfoui avec un diffuseur assurant sa répartition dans le sol.

DESHERBAGE

Parcelles infestées en Graminées

Utilisez MERCANTOR Gold et PROWL 400 incorporés en pré-semis.

Autres cas

Utilisez ces mêmes produits en prélevée associé, selon la flore, à CHALLENGE, CLINE, RACER ME, RONSTAR ME, CARIOCA ou NOVALL.

* Nouveautés

PULSAR 40 (1,25 l/ha) et **EXPRESS SX** (45 g/ha) sont homologués pour le désherbage en post levée du tournesol, **associés à des variétés résistantes à ces herbicides.**

Stade d'application : entre 2 et 6 feuilles du tournesol.

Ce nouveau concept est à préconiser sur des parcelles envahies d'adventices difficiles :

Ambroisie, Datura, Ammi majus, Xanthium strumarium.

Le binage est un complément efficace si il est effectué sur adventices jeunes entre 2 à 4 paires de feuilles et le stade 10-12 feuilles du tournesol

Prochain message : avril 2010



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, Helioseme, Semences de Provence, Epi de Gascogne, Ets Estève, Ets Maurin, Ets Périss
- Chambres d'Agriculture 11, 13, 30, 34
- BRL, SCP
- Lycées agricoles d'Aix Valabre et Nîmes Rodilhan