

# Etat des cultures

## Créneaux de semis et stade

Les semis sont terminés dans la Région.

Différents créneaux de semis ont été utilisés :

- Du 08 octobre au 19 octobre, utilisé modestement (15%)
- Du 22 au 27 octobre (45%) , créneau largement utilisé dans la Vallée du Rhône, les Costières et la Camargue (excepté précédent riz non moissonné)
- Du 4 novembre au 9 novembre (25%)
- Du 15 novembre au 23 novembre (15%)

Dans l'Est-Audois et l'Ouest-Hérault, les conditions extrêmement sèches jusqu'à mi-novembre ont retardé les semis. Le principal créneau de semis utilisé dans ce secteur a été celui du 15 au 23 novembre.

Les stades vont aujourd'hui de la levée-1 feuille pour les semis les plus tardifs à 3 feuilles à début tallage pour les semis plus précoces.

## Désherbage

Les conditions météorologiques depuis 1 mois compliquent le désherbage d'automne. Si les semis ont pu être réalisés en temps et en heure, le désherbage n'a pas, dans la plupart des cas, été encore réalisé.

Rappel conditions applications herbicide racinaires :

- **Ne pas réaliser un herbicide racinaire s'il est annoncé du gel ou des températures froides dans les jours qui suivent.**
- Ne pas réaliser l'herbicide racinaire si le sol est sec sur 4 cm ou plus (sous la semence de blé) sans espoir d'humidification par-dessous et pas de pluie annoncée dans les 7 jours. Cela réduit l'efficacité.
- **Pluie annoncée dans les 5 jours supérieure à 30 mm : risque de phytotoxicité.**

- **Puis-je encore faire mon herbicide racinaire ?**

Tout dépend !

Plusieurs facteurs à prendre en compte dont :

- **La météo** : Sur le littoral il ne devrait plus geler jusqu'à lundi prochain contrairement à l'intérieur des terres. Ensuite la température va redescendre à partir de début de semaine prochaine (à part Ouest Hérault et Est Audois où une pluie annoncée lundi devrait maintenir les températures positives). **Un risque de fortes pluies est annoncé de l'Est Audois jusque dans les Alpes de Haute Provence** pour mercredi prochain: 50 mm sur Nîmes et la Camargue, 80 mm sur la Vallée du Rhône, seulement quelques millimètres sur la partie Biterroise et Narbonnaise.

- **Du stade de la culture** :

Sur les blés durs, le stade limite d'application du Défi est début tallage et pour le Compil il est de 4 feuilles. L'association des deux peut donc se faire jusqu'à 4 feuilles.

Les spécialités à base de chlortoluron solo sont pour la plupart homologuées jusqu'à début tallage mais c'est variable selon les spécialités, bien vérifier sur l'étiquette du bidon.

Réglementairement il est donc encore possible de faire un racinaire sur la plupart des parcelles.

Cependant, au vu des conditions peu poussantes, il est déconseillé de le faire pour l'instant sur des blés qui n'ont pas encore atteint 2.5 à 3 feuilles et qui n'arriveront pas à détoxifier la matière active.

- **Du stade du Ray grass** :




Si le Ray grass a déjà tallé, il ne sert plus à rien de faire un racinaire, l'efficacité sera trop fortement réduite.

**En résumé :** sur l'Ouest-Hérault et l'Est-Audois, où le risque de gel et forte pluie est plus faible : désherber dès que possible sur les blés qui seraient déjà à 2.5 feuilles.

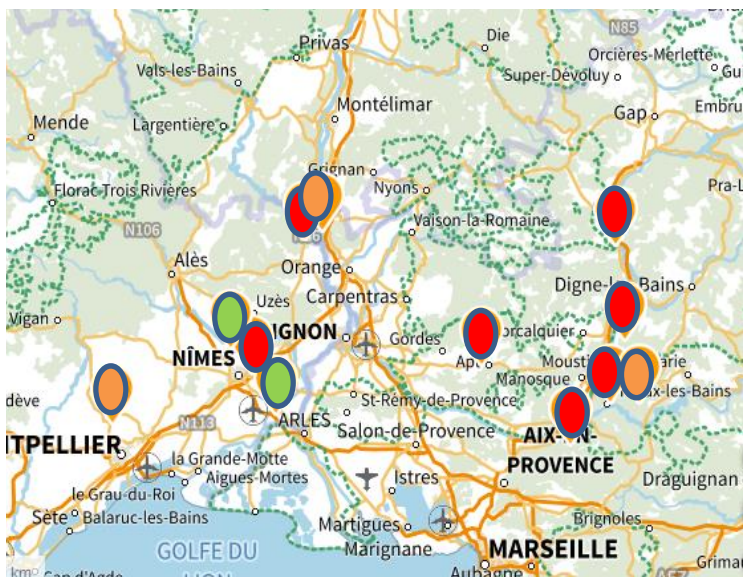
**Partout ailleurs, les températures sont trop basses, le risque de phytotoxicité est grand, surtout si la pluie de mercredi se maintient. Ne rien faire pour l'instant.**

## Pucerons : Quoi faire ?

Le réseau de piégeage en place depuis le début de campagne indique une pression pucerons depuis 3 semaines, en particulier dans des milieux mixtes comme dans les Alpes de Haute Provence et le Lubéron : sur Apt, Gréoux les Bains, Mison, Brunet... La carte ci-dessous (**Figure1**) a été réalisée à partir des captures de pucerons observées depuis 3 semaines. Les pièges sont changés chaque semaine. Lorsque les captures n'ont jamais dépassé plus de 10 pucerons pour chaque relevé, le point est vert. Lorsque sur au moins un des relevés réalisés le nombre de pucerons a été supérieur à 30 pucerons, le rond est rouge.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Il y a eu sur un ou plusieurs relevés plus de 30 pucerons capturés                  | Il y a eu sur un ou plusieurs relevés entre 10 et 20 pucerons capturés              | Moins de 10 pucerons capturés sur tous les relevés effectués                        |

**Figure 1 : Résultats des piégeages depuis 3 semaines dans la Région**



### • Quel risque ?

Les stades des blés sont encore à risque. La présence prolongée des pucerons peut donc entraîner de la JNO.

### • Puis-je faire encore quelque chose ?

Les pucerons arrêtent leur activité de vol en dessous de 12°C. Autrement dit, les parcelles qui n'avaient pas de pucerons avant la vague de froid ont peu de risques d'être attaquées.

**Mais ils restent actif jusqu'à 3°C :** sur les parcelles où des pucerons sont présents, même si ils ne volent plus, ils continuent à piquer.

**Pour les tuer, les températures doivent descendre en dessous de -5 °C environ.** Ce n'a pas été le cas dans la Région (des gelées à -2 °C, localement allant jusqu'à -4°C).

Les températures actuelles, bien que fraîches ne suffisent pas à les tuer, et les températures en journée sont toujours favorables à leur activité. Il est donc recommandé :

- Sur des parcelles où des pucerons ont été observés (**il faut aller vérifier sur la parcelle directement, le piège n'est qu'un indicateur des vols**) et où le seuil est dépassé : **10% des plantes avec présence de pucerons ou présence de pucerons depuis plus de 10 jours, si rien n'a été fait y aller** si parcelle praticable. Mieux vaut tard que jamais, cela limitera les piqures et donc l'intensité des symptômes.
- Sur les parcelles où vous n'apercevez pas de pucerons, où seulement quelqu'un en ayant cherché longuement (seuil en dessous de 10%) : cela ne sert plus à rien d'intervenir pour le moment. Surveiller vos parcelles si jamais un redoux se profile.

## Zabre

Des attaques de Zabre ont été observées à Orange, le Thor et Tarascon sur des blés de blés.

Le Zabre fait des dégâts très caractéristiques : Les feuilles sont mâchouillées à leur extrémité, et parfois il est possible d'observer le bout de la feuille comme « planté » dans le sol (**Figure 2**): la larve qui vit dans le sol sort pour se nourrir et entraîne avec elle son « repas » dans sa galerie.

Des effets de « pelote » peuvent également être observés lorsque les dégâts commencent à être sévères (**Figure 3**)

- **Quoi faire ?**
  - ✓ Eviter de faire des blés sur blés.
  - ✓ Ne pas laisser d'amas de paille à la surface durant l'été et détruire les repousses
  - ✓ Faire un travail du sol profond (labour).
  - ✓ Utiliser un traitement de semences insecticide si une céréale est à nouveau semée.
  - ✓ Un traitement en végétation est possible (Decis protech 0.5L/ha), mais son **efficacité est irrégulière. Il faut appliquer le produit en fin de journée pour avoir un maximum d'efficacité. Intervenir dès l'apparition des premiers dégâts.**

## Fertilisation

- **Azote sur céréales : quelles stratégies adopter dans un contexte de flambée des prix ?**

La flambée actuelle des prix de l'azote oblige à potentiellement revoir les stratégies de fertilisation. Voici quelques préconisations et réflexions pour valoriser au mieux les apports dans ce contexte particulier.

En octobre 2021, le prix moyen de l'unité d'azote était pour les agriculteurs de 1.94€ pour l'ammonitrate, alors qu'il était encore en dessous de 1€ en début d'année. Cette hausse spectaculaire du prix, qui concerne dans des proportions variées les différentes sources d'azote, s'explique essentiellement par l'augmentation des prix du gaz.

Si, du fait de cette situation, des économies d'engrais doivent être réalisées, il convient de savoir à quel moment réduire les apports pour éviter au maximum des pertes de rentabilité, alors même que les prix du blé dur et du blé tendre sont actuellement attractifs.

Pour l'instant il n'y a aucune visibilité, ce sont des éléments de réflexion qui nécessiteront une mise à jour en janvier via un nouveau message en fonction de l'évolution des prix.

**Figure 2 : dégâts de Zabre : feuille qui est entraînée dans la galerie de la larve**



**Figure 3 : Feuilles mâchouillées par la larve qui forment une « pelote »**



- **Apport tallage**

De la levée à Epi 1 cm, une plante de blé dur a besoin de 50 unités. Les besoins en sortie d'hiver sont ainsi assez faibles. Un apport trop conséquent à cette période contribuera à favoriser le développement des talles secondaires, ce qui augmente le besoin en azote de la plante et la fait entrer plus vite en stress azoté avec le risque que des talles régressent. Cet apport est donc à piloter au plus près. **Le meilleur moyen pour cela est de faire des reliquats azotés en sortie d'hiver** (décembre/janvier). Ceux-ci sont très liés au climat : ils diminuent avec l'augmentation des cumuls de pluie) et du précédent : Des précédents tels que le melon ou la tomate vont laisser plus de reliquats que d'autres cultures comme le riz.

**Si les reliquats (réalisés courant décembre/début janvier) permettent de couvrir les besoins de la culture jusqu'à début montaison (reliquats > 30-40 U), l'apport tallage peut être supprimé.**

**L'enjeu des reliquats pour économiser de l'azote cette année est très important !**



- **Apport montaison**

**On conseille de le fractionner en deux.**

Le premier apport se fera début montaison. Etant donné le climat de ces dernières années durant le mois de mars, afin d'être certain de le valoriser au mieux, il est judicieux de l'anticiper d'une dizaine de jours pour s'assurer d'une pluviométrie suffisante pour que l'engrais descende convenablement jusqu'aux racines. On met la dose prévue (pas de réduction de dose sur ce premier fractionnement).

**En fonction des conditions par la suite** : sécheresse ne permettant pas de valoriser le deuxième apport courant montaison, rendement impacté, il sera d'autant plus nécessaire étant donné le contexte d'**ajuster le deuxième apport : réduction de la dose prévue, voir suppression si le rendement est fortement impacté.**

- **Apport qualité**

Pour des productions de blé dur ou de blé tendre de qualité, **il est déconseillé de faire l'impasse sur l'apport « qualité »** (entre dernière feuille étalée et floraison). Cette fertilisation est en effet très déterminante pour la qualité (mitadin, taux de protéine) et le remplissage du grain (Poids de Mille Grain et Poids Spécifique) et est donc essentielle pour la réussite technique de la culture. Par ailleurs, cet apport est généralement bien valorisé étant donné le retour des pluies fréquemment observé dans la région à partir de fin avril.

**En résumé** : Si des économies doivent être réalisées, il vaut mieux les orienter sur l'apport tallage et le deuxième fractionnement de l'apport montaison.

- **Et les autres formes d'apport ?**

**Urée et Solution azotée** : risques importants de volatilisation (et donc de pertes économiques) de ces produits en conditions méditerranéennes du fait des températures. Ces solutions de remplacement doivent donc être évitées sur l'apport qualité et peuvent éventuellement être utilisées pour les apports tallage et début montaison. L'utilisation de NPBT (inhibiteurs de l'uréase) sont d'ailleurs fortement recommandés pour réduire ce type de risques.

**Lisiers ou digestats** : peuvent compenser une partie de l'azote des engrais minéraux faisant défaut, à condition de les utiliser à bon escient.

**Compost** : **il ne constitue en rien** une alternative à l'ammonitrate. Au contraire il peut créer une faim d'azote dans certains cas.

- **Une grille pour m'aider**

Les prix de l'azote et du blé sont souvent liés (notamment pour des raisons de fret et de coût de production). Malgré une certaine volatilité des prix, les optima techniques et technico-économiques sont souvent confondus (zone blanche du tableau). Toutefois, dans le contexte actuel, le prix de l'azote augmente beaucoup plus vite que celui du blé. Il peut alors s'avérer judicieux de prendre en compte la dimension économique dans le raisonnement des doses d'azote à apporter.

Dose optimale technique = Dose qui vise à maximiser le rendement

Dose optimale technico économique = Dose d'azote qui vise à maximiser la marge brute.

La grille suivante présente l'écart entre la dose d'azote optimale technique et la dose optimale technico économique. **C'est donc un outil qui permet d'ajuster la dose d'azote à apporter.**

**Attention** : **Il ne prend pas en compte les éventuelles réactions et la rémunération sur la protéine dans le calcul de la marge.**

**Mode d'emploi** :



- 1) Choisir un prix du blé dur sur l'axe horizontale,
- 2) Choisir un prix de l'unité d'Azote sur l'axe verticale
- 3) Regarder où se croise les deux lignes correspondant à chaque prix choisi. Si c'est dans la plage orange, il faut réduire la dose d'azote d'autant d'unités qu'indiquées dans la grille au croisement.

Figure 4 : Grille de rapport de dose entre dose optimale technique et dose optimale technico économique, scénario centré sur un prix du blé dur à 240 €/t et un prix de l'azote à 0.95 €/Unité d'N

|                        |      | prix blé (€/tonne) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                        |      | 150                | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 | 370 | 380 | 390 | 400 | 410 |
| coût azote (€/unité N) | 0.25 | 19                 | 19  | 20  | 21  | 21  | 22  | 22  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24  | 24  | 24  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 27  | 27  |     |
|                        | 0.30 | 16                 | 17  | 18  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24  | 24  | 24  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 26  | 26  |
|                        | 0.35 | 14                 | 15  | 16  | 16  | 17  | 18  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 25  | 25  |
|                        | 0.40 | 11                 | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 17  | 18  | 19  | 19  | 20  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24  |
|                        | 0.45 | 8                  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 16  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  |
|                        | 0.50 | 6                  | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 15  | 16  | 17  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  |
|                        | 0.55 | 3                  | 5   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 17  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 21  | 21  |
|                        | 0.60 | 1                  | 3   | 4   | 6   | 7   | 8   | 10  | 11  | 11  | 12  | 13  | 14  | 14  | 15  | 16  | 16  | 17  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 20  |
|                        | 0.65 | -2                 | 1   | 2   | 4   | 5   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 11  | 12  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 17  | 17  | 18  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  |
|                        | 0.70 | -4                 | -2  | 0   | 2   | 3   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 17  | 17  | 18  | 18  | 18  | 19  | 19  |
|                        | 0.75 | -6                 | -4  | -2  | 0   | 1   | 3   | 4   | 5   | 7   | 8   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 17  | 17  | 17  |
|                        | 0.80 | -9                 | -6  | -4  | -2  | -1  | 1   | 2   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  |
|                        | 0.85 | -11                | -9  | -6  | -4  | -3  | -1  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  |
|                        | 0.90 | -14                | -11 | -9  | -6  | -5  | -3  | -1  | 0   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  |
|                        | 0.95 | -16                | -13 | -11 | -9  | -6  | -5  | -3  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 9   | 10  | 11  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  |
|                        | 1.00 | -19                | -16 | -13 | -11 | -8  | -6  | -5  | -3  | -2  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 8   | 9   | 10  | 10  | 11  | 11  | 12  | 12  | 13  |
|                        | 1.05 | -21                | -18 | -15 | -13 | -10 | -8  | -6  | -5  | -3  | -2  | -1  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 6   | 7   | 8   | 8   | 9   | 10  | 10  | 11  | 11  | 12  |
|                        | 1.10 | -24                | -20 | -17 | -15 | -12 | -10 | -8  | -6  | -5  | -3  | -2  | -1  | 0   | 2   | 3   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 7   | 8   | 9   | 9   | 10  | 10  | 11  |
|                        | 1.15 | -26                | -23 | -19 | -17 | -14 | -12 | -10 | -8  | -6  | -5  | -4  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 6   | 7   | 8   | 8   | 9   | 9   | 10  |
|                        | 1.20 | -29                | -25 | -22 | -19 | -16 | -14 | -12 | -10 | -8  | -6  | -5  | -4  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 4   | 5   | 6   | 7   | 7   | 8   | 8   | 9   |
| 1.25                   | -31  | -27                | -24 | -21 | -18 | -16 | -14 | -12 | -10 | -8  | -6  | -5  | -4  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 3   | 4   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 8   |     |
| 1.30                   | -33  | -29                | -26 | -23 | -20 | -18 | -15 | -13 | -11 | -10 | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | 0   | 1   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 7   |     |
| 1.35                   | -36  | -32                | -28 | -25 | -22 | -19 | -17 | -15 | -13 | -11 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 4   | 5   | 6   | 6   |     |
| 1.40                   | -38  | -34                | -30 | -27 | -24 | -21 | -19 | -17 | -15 | -13 | -11 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   |     |
| 1.45                   | -41  | -36                | -32 | -29 | -26 | -23 | -21 | -18 | -16 | -14 | -12 | -11 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 3   | 4   | 5   |     |
| 1.50                   | -43  | -38                | -34 | -31 | -28 | -25 | -22 | -20 | -18 | -16 | -14 | -12 | -11 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 4   |     |
| 1.55                   | -45  | -41                | -37 | -33 | -30 | -27 | -24 | -22 | -19 | -17 | -15 | -14 | -12 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   | 3   |     |
| 1.60                   | -48  | -43                | -39 | -35 | -32 | -29 | -26 | -23 | -21 | -19 | -17 | -15 | -13 | -12 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 2   |     |
| 1.65                   | -50  | -45                | -41 | -37 | -33 | -30 | -27 | -25 | -22 | -20 | -18 | -16 | -15 | -13 | -12 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 1   | 1   |     |
| 1.70                   | -52  | -47                | -43 | -39 | -35 | -32 | -29 | -27 | -24 | -22 | -20 | -18 | -16 | -14 | -13 | -11 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   | 0   |     |
| 1.75                   | -55  | -50                | -45 | -41 | -37 | -34 | -31 | -28 | -26 | -23 | -21 | -19 | -17 | -16 | -14 | -13 | -11 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -1  | -1  |     |
| 1.80                   | -57  | -52                | -47 | -43 | -39 | -36 | -33 | -30 | -27 | -25 | -23 | -21 | -19 | -17 | -16 | -14 | -13 | -11 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -2  | -2  |     |
| 1.85                   | -60  | -54                | -49 | -45 | -41 | -38 | -34 | -31 | -29 | -26 | -24 | -22 | -20 | -18 | -17 | -15 | -14 | -12 | -11 | -10 | -9  | -8  | -6  | -5  | -4  | -3  | -3  |     |
| 1.90                   | -62  | -56                | -51 | -47 | -43 | -39 | -36 | -33 | -30 | -28 | -26 | -24 | -22 | -20 | -18 | -16 | -15 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9  | -7  | -6  | -5  | -4  | -4  |     |
| 1.95                   | -64  | -58                | -53 | -49 | -45 | -41 | -38 | -35 | -32 | -29 | -27 | -25 | -23 | -21 | -19 | -18 | -16 | -15 | -13 | -12 | -11 | -10 | -8  | -7  | -6  | -5  | -4  |     |

Scénario de référence :  
prix du blé dur à 240€/t  
et unité d'Azote à 0.95 €

Il faudrait diminuer la dose  
d'azote de 30 kg N/ha si  
l'azote passe de 0.95 euros  
à 1.96 €/kg et que le blé dur  
reste à 240 €/t

Chambre Régionale d'Occitanie, Mas de Saporta – CS 30012 - 34875 LATTES  
Tél : 04.67.20.88.74 Fax : 04.37.30.88.73

Avec le concours de :

- Alpilles Céréales, Arterris, Comptoir Agricole du Languedoc, CAPL, Ets Magne, Coop. d'Alès, GPS, Ets Garcin.
- Ets Perret, Ets Touchat, Ets Peris, Semences de Provence, Actisem, Semences de France, JEEM, SCAD
- Chambres d'Agriculture 11, 13, 30, 34
- BRL, SCP, Lycées agricoles d'Aix Valabre et Nîmes Rodilhan