

TOURNESOL

Faites le pari sur l'avenir !

Rendements, prix et débouchés

Une culture rentable

Page 2

Progrès génétique
Viser les 30 à 35 q/ha

Recherche
Pour renforcer la compétitivité
du tournesol

Page 3

Assolement
Les « BONUS » du tournesol

Rentabilité
Les chiffres parlent
d'eux-mêmes

Page 4

Les dix points à surveiller
Pour maximiser potentiel
et marge

Côté rendement, cette année, le tournesol s'est nettement distingué des autres cultures avec, dans l'ensemble, de bonnes à d'excellentes performances. On atteint, selon les régions, largement les 30 q/ha, avec des pointes approchant les 40 q/ha.

Côté rémunération, ces volumes sont valorisés par des niveaux de prix des graines tout à fait remarquables, allant de 290 à près de 400 €/t. Un nouveau contexte qui, comme pour les autres matières premières agricoles, semble être inscrit dans la durée.

Côté débouchés, jusqu'à maintenant principalement destiné aux usages alimentaires, le tournesol s'ouvre désormais progressivement au marché non-alimentaire dont les biocarburants (plus de 100 000 hectares de tournesol seront dédiés à cette utilisation en 2007 et 300 000 hectares seront nécessaires dans 3 ans).

Le tournesol conventionnel doit conserver une bonne place en raison de son intérêt pour

l'huile alimentaire, mais aussi pour la margarine et la mayonnaise. Le tournesol oléique, intéressant à la fois les marchés alimentaire et non-alimentaire, occupe désormais 65 % des surfaces et s'inscrit comme « une spécialité française porteuse d'avenir ».

Unaniment, les agriculteurs reconnaissent sa place indispensable à l'équilibre d'un assolement. Dans le cadre de la suppression du caractère obligatoire de la jachère, le tournesol sera une tête de rotation à privilégier pour la reprise des terres.

Rentable, il l'est et peut le devenir encore plus ! On constate un fort gain de productivité lié en particulier au progrès génétique. Améliorer cette performance au champ, c'est possible, à condition d'actionner certains leviers techniques facilement accessibles comme le choix de sols à potentiel, l'irrigation, la maîtrise du désherbage, les apports de bore, la qualité du semis... À la clé, ce sont 150 à 200 euros de marge brute en plus à gagner !

Bons semis 2008 !

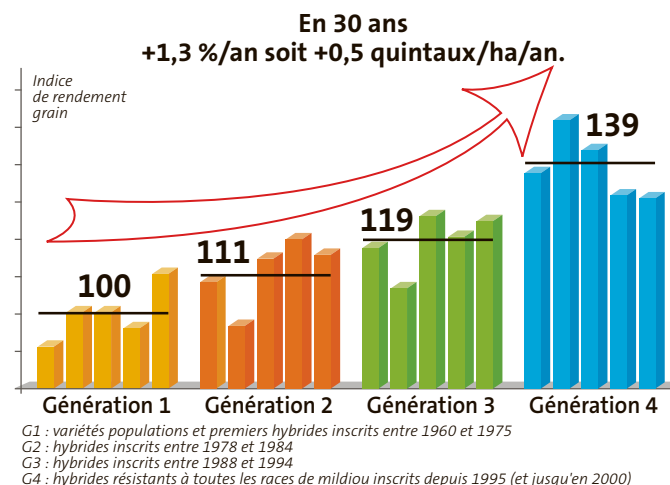
Progrès génétique Viser les 30 à 35 quintaux par hectare



taux par hectare. Lors de l'inscription, il n'est pas rare d'atteindre des pointes de 40 à 45 quintaux par hectare...

Ce potentiel s'est largement trouvé confirmé par des expérimentations de progrès génétique qui montrent, sur une période de 30 ans, un gain de 1,3 % de rendement par an soit 40 % de gain par la génétique.

En 30 ans, et selon le potentiel de la parcelle, c'est donc 8 à 10 quintaux par hectare que la génétique amène. De quoi largement contri-



les besoins impératifs des agriculteurs et du marché en tolérance au mildiou et en offre «high oleic ». Cela n'a rien d'étonnant

quand on sait que la France regroupe 80 % du potentiel de recherche sur l'espèce. C'est dire si les sélectionneurs y croient.

Le rendement est et reste la première priorité des sélectionneurs. Les résultats d'inscription montrent clairement que les progrès sont continus et réguliers. Les variétés d'aujourd'hui permettent aux agriculteurs d'atteindre, dans des conditions normales de suivi et de culture, régulièrement des rendements de 30 à 35 quin-

buer à la rentabilité de la culture. À noter que ce gain apporté s'est réalisé parallèlement à des progrès conséquents en sécurité (verse, phomopsis, sclérotinia bouton, feuille et même capitule) tout en accompagnant



PAROLE D'AGRICULTEUR

Rolland CAPOT (9 hectares dans le Lot-et-Garonne) : « Le tournesol s'intègre bien dans ma rotation (blé, tournesol, maïs, betterave porte graine). Il libère les terres tôt et permet de les travailler dans de bonnes conditions, surtout dans les argilo-calcaires. C'est un bon précédent pour de nombreuses cultures, le meilleur pour le blé. Le tournesol pompe énormément en profondeur et laisse de bonnes structures de terre. Sans irriguer, j'atteins facilement les 29 q/ha. C'est une culture facile à mettre en place avec des coûts de production faibles. Vu les perspectives intéressantes des prix des graines, pour 2008 je repartirai en tournesol avec des surfaces équivalentes ».

Recherche Pour renforcer la compétitivité du tournesol

Tournesol 2010 est un projet de recherche touchant à l'agronomie, la génétique, l'éco-physiologie et la pathologie, associant les acteurs de la recherche publique et privée. En concentrant 80 % des moyens européens sur son territoire, la France est le cœur de la recherche génétique sur le tournesol avec sept programmes de sélection conduits par des entreprises semencières européennes. Cette

recherche intègre les marqueurs moléculaires et travaille au quotidien la génétique oléique. Mise en place en septembre 2006, l'équipe « tournesol » de l'Inra de Toulouse propose aussi des pistes porteuses d'avenir, en particulier sur l'amélioration de la productivité avec l'élaboration de modèles qui intègrent la tolérance aux stress hydriques et thermiques. Sur le mildiou, de nouvelles sources de résistance plus dura-

bles sont en cours d'identification. Enfin, sur le phoma (une des causes du dessèchement précoce) l'Inra essaye de repérer les conduites de culture qui favorisent ou non son développement avec un niveau de résistance donné des variétés. Prochainement, sur le plan génétique, un travail sera entrepris pour savoir si des sources de résistance peuvent être utilisées pour aider à lutter contre le dessèchement.

Assolement

Les « BONUS » du tournesol

La place du tournesol dans la rotation des cultures et notamment comme tête d'assolement dans un complexe base céréales apporte de nombreux bénéfices :

■ **Le tournesol libère tôt des sols propres**, sains, non déformés, non matraqués, améliorés par le pivot racinaire. Ce qui favorise un semis précoce et une meilleure implantation de la céréale qui suit. Le Cetiom évalue à 15 q/ha l'avantage



d'une rotation tournesol / blé dur sur céréales / blé dur.

■ **Le tournesol introduit une rupture de la flore adventice** des céréales (dicotylédones et graminées), nettoie les sols et évite le risque d'accoutumance aux herbicides. Même constat au niveau des protections parasitaires et fongicides. Cela permet une économie sur les programmes de protection pour la céréale suivante : réduction de doses, retard ou retrait d'un passage, utilisation de molécules moins spécifiques ;

■ **Le tournesol valorise tous les résidus azotés et minéraux** grâce à son système racinaire en pivot. Il contribue à « dépolluer » la culture précédente et ainsi à diminuer ses propres besoins en azote ;

■ **Le tournesol est intéressant à introduire dans une rotation avec des cultures irriguées** dans le cas de restriction d'eau. Les céréales à paille, de plus en plus souvent irriguées, demandent deux à trois tours d'eau selon les régions (Centre et Est) ; le maïs en reçoit souvent cinq ; le tournesol peut se contenter de seulement un à deux tours, ce qui apporte 7 à 12 q/ha de plus. L'introduction d'un tournesol dans un assolement avec deux céréales à paille et un maïs permet ainsi d'économiser un tour et demi d'eau sur une rotation.

■ **Une rotation avec un tournesol équilibre les travaux** entre les cultures d'hiver et de printemps. Ainsi, cela peut contribuer à une meilleure rentabilisation du matériel.



Michel BERJAUD (21 hectares en Haute Garonne) : « Sans irrigation, cette année, nos rendements sont de 28 à 34 q/ha selon les parcelles. L'an prochain, je cultiverai les mêmes surfaces de tournesol. Le contexte favorable des prix, les perspectives de débouchés font que nous devons amplifier le travail technique sur cette culture. Nous attendons beaucoup de la recherche dans le domaine variétal et des innovations en matière de protection de la culture. L'amélioration du rendement passe aussi par la réussite des semis, éviter le travail simplifié, privilégier au contraire une bonne qualité du travail du sol, faire aussi attention aux rotations trop courtes, tous les quatre ans, c'est bien ».

PAROLE D'AGRICULTEUR

Rentabilité

LES CHIFFRES PARLENT D'EUX-MÊMES

Christian CHARLES, agriculteur en Charente-Maritime, témoigne :

« J'exploite seul 172 hectares sur terres de groies à réserve utile moyenne de l'ordre de 70 mm et je dois systématiquement avoir recours à l'irrigation pour mes cultures d'été.

Depuis maintenant 3 ans, j'ai fortement augmenté ma surface en tournesol irrigué, principalement pour réduire mon temps de travail et mieux gérer ma réserve d'eau. En 2007, j'ai semé 48 hectares de tournesol, mais sur une année moyenne je suis plutôt sur 30 à 35 hectares. J'obtiens un rendement moyen de 36 q/ha ces trois dernières années avec des irrigations de 100 à 120 mm



en 3 ou 4 apports. Mes charges de culture sont de 260 €/ha auxquelles il faut ajouter 45 € pour l'irrigation.

Cette année, j'ai semé toute ma surface en variété oléique (pour l'alimentaire) pour mieux valoriser ma production que je pense vendre sur la base de 390 €/tonne.

Dans ces conditions, et sur la base du rendement moyen de ces dernières années, je pense obtenir un

produit brut de plus de 1326 €/ha auxquels il faut bien sûr ajouter les DPU.

Globalement, en faisant plus de tournesol irrigué avec la mise en œuvre des DPU, le différentiel de prime avec le maïs irrigué est fortement réduit et les rendements que j'obtiens me procurent une bonne marge. C'est aussi dans mon cas une forte diminution de mon temps de travail. »

LE TOURNESOL CHEZ CHRISTIAN CHARLES

- Surface : 48 ha de tournesol oléique (débouchés alimentaires) ;
- Rendement : 34 q/ha ;
- Charges cultures : 260 €/ha + 45 €/ha pour l'irrigation ;
- Prix payé : 390 €/t
- Produit brut : 1326 €/ha

Christian Charles estime que le tournesol en termes de résultats économiques arrive en tête de toutes ses cultures, même par rapport aux céréales à paille (le blé tendre d'hiver lui est payé 160 €/t et son rendement est de 65 q/ha). Mais la différence se fait aussi au niveau des charges culturelles (en particulier avec le coût élevé de l'azote sur le blé).

Les dix points à surveiller Pour maximiser potentiel et marge

Ces points-clés sont
disponible sous forme
de fiches sur
www.cetiom.fr

RÉGION SUD-SUD OUEST

- 1 Limiter le nombre de passages d'outils de reprise de sol pour éviter les tassements qui pénalisent l'alimentation en eau et en sels minéraux ;
- 2 Semer à partir de fin mars - début avril en argilo-calcaires et mi-avril en brousses sur un sol ressuyé : 65 000 à 70 000 graines/ha à une vitesse maximale de 5 km/h et à une profondeur de 2 à 4 cm ;
- 3 Utiliser le programme de désherbage le plus adapté aux adventices dominantes : un désherbage insuffisant peut conduire à une perte dépassant les cinq quintaux ;
- 4 Surveiller et traiter en préventif les limaces si cela est nécessaire ;
- 5 Raisonner l'apport d'azote en utilisant la méthode Héliotest : la bonne dose d'azote qui permet de produire le nombre de graines suffisant et qui n'affecte pas la teneur en huile ;
- 6 Pas d'impasse sur la fumure de fond ;
- 7 Apporter systématiquement du bore dans les situations à risque, en particulier les sols peu et moyennement profonds. Dans toutes les situations à risque de carence en bore, apporter du bore au semis (1200 g/ha) ou en végétation dès 10 feuilles (300 à 500 g/ha).
- 8 Bien prendre en compte le risque de maladies : choisir des variétés PS à TPS au phomopsis et, dans les situations à risque, PS au sclérotinia du collet. Intervenir si nécessaire (selon avertissements agricoles et conseils de saison) avec un fongicide contre le phomopsis ;
- 9 Irriguer est une réelle opportunité : en sol superficiel, 2 à 3 tours d'eau (soit 60 à 90 mm) bien positionnés permettent de gagner 5 à 7 q/ha selon les années ;
- 10 Récolter au bon stade : quand le dos du capitule vire du jaune au brun et que les feuilles de la base et du milieu de la tige sont sèches. Les feuilles hautes peuvent être encore vertes et les fleurons du capitule tombent d'eux-mêmes. La tige devient beige claire.

Travail du sol avant semis

- Préférez un travail profond (labour, chisel...) à un travail superficiel (utilisable uniquement en sols très bien structurés). Limitez le nombre de passages d'outils pour éviter les tassements et les lissages et évitez le travail en conditions humides quitte à retarder un peu le semis.
- Matériel conseillé pour la reprise des sols : roues jumelées, pneus semi-basse (ou basse) pression.

L'irrigation : une réelle opportunité

- Les atouts sont importants (peu de volume requis, calendrier des apports compatibles avec celui des autres cultures irriguées...).
- Un tournesol sans exubérance foliaire peut valoriser 1 à 3 tours d'eau avec, le plus souvent, des apports positionnés à partir de début floraison. Les gains de rendements obtenus avec des apports d'eau modérés peuvent atteindre les 5 à 7 q/ha en sols superficiels et 3 à 6 q/ha en sols profonds.

RÉGION CENTRE-CENTRE EST

- 1 Éviter les tassements du sol au moment de la préparation du lit de semences : l'alimentation ultérieure en eau et en éléments minéraux en dépendent ;
- 2 Contrôler correctement les mauvaises herbes : un désherbage insuffisant peut conduire à une perte de 2 quintaux ;
- 3 Semer avant le 10 mai : au-delà, la récolte est retardée et c'est une perte de 3 q/ha. Les risques de baisse de teneur en acide oléique de l'huile augmentent sous l'impact des nuits fraîches après la mi-septembre ;
- 4 Viser un peuplement régulier et éviter les grands écartements de type « maïs ». Dans tous les cas, respectez 5 à 6 plantes au mètre linéaire, sans toutefois viser moins de 50 000 plantes par ha pour les grands écartements ;
- 5 Surveiller et traiter en préventif les limaces si cela est nécessaire ;
- 6 Raisonner l'apport d'azote : mettez en œuvre Héliotest : la bonne dose d'azote qui permet de produire le nombre de graines suffisant et qui n'affecte pas la teneur en huile ;
- 7 Pas d'impasse sur la fumure de fond. Attention à la grillure : le tournesol est sensible à la carence en bore ;
- 8 Bien prendre en compte le risque de maladies : le choix variétal TPS ou PS est primordial vis-à-vis du phomopsis et du sclérotinia ;
- 9 Un ou deux tours d'eau peuvent être valorisés et faire gagner 8 quintaux ;
- 10 Récolter au bon stade : quand le dos du capitule vire du jaune au brun et que les feuilles de la base et du milieu de la tige sont sèches. Les feuilles hautes peuvent être encore vertes et les fleurons du capitule tombent d'eux-mêmes. La tige devient beige claire.

Les apports de bore

- Le tournesol est assez exigeant en bore. Le symptôme de la déficience se traduit par une grillure à la base du limbe entre les nervures. On réduit la surface de feuilles vertes nécessaire au remplissage des graines (poids et richesse en huile). En cas de carence grave, on peut observer des crevasses transversales au sommet de la tige. Elles pourront conduire à la rupture du capitule. La perte peut être de 1 à 2 q/ha.
- Sur sols argilo calcaires, en rotations courtes, pensez à un apport de bore.
- Il est encore possible d'intervenir en végétation (300 à 500 g de bore).
- Un gain de plusieurs quintaux est à la clé (2 à 10 q/ha pour les cas les plus sévères).

L'irrigation : une pratique trop peu fréquente

- Les atouts sont importants (peu de volume requis, calendrier des apports compatibles avec celui des autres cultures irriguées...). Lorsqu'on observe un bon équilibre entre l'appareil végétatif et le capitule (pas d'exubérance foliaire), le tournesol peut valoriser un ou deux tours d'eau. On interviendra plutôt en post floraison. Ce sont en moyenne 8 q/ha de mieux et deux points d'huile en plus : l'occasion d'augmenter la marge de 200 euros.