



Une baisse de la production nationale de maïs grain est attendue autour de 10 % dans un contexte de prix bas

Entretien avec Céline VIDAL - Chargée de mission à l'AGPM (Association générale des producteurs de maïs)

La fin des récoltes approche en France, peut-on dresser un premier bilan de cette campagne 2016 ?

La campagne a débuté assez difficilement, du fait d'une pluviométrie excessive au cours du mois d'avril qui a provoqué des semis tardifs. Une lar-

ge proportion des surfaces de maïs grain a ensuite été confrontée à un épisode de sécheresse, particulièrement marquée sur le Centre et la façade Atlantique. Les rendements ont donc été affectés, dans différentes mesures, par ces conditions défavorables.

Aujourd'hui, la collecte de grain progresse et les estimations de production nationale se précisent. D'après l'institut Arvalis, le rende-

ment moyen français s'approche de 89 q/ha, soit 9 quinquennaux de moins que la moyenne quinquennale. Les surfaces cultivées en maïs sont cette année en baisse de 9 % par rapport à 2015. De plus, environ 20 à 30 000 ha de maïs initialement prévus pour la récolte en grain ont été récoltés sous forme de fourrage pour assurer l'alimentation des bêtes. De ce fait, la production de maïs grain sera impactée cette année, avec une perte de volume d'environ 10 % par rapport à 2015.

Considérons cependant bien le fait que ces rendements cachent de grandes disparités entre régions, et même entre parcelles. En effet, l'irrigation a permis de préserver et d'assurer le potentiel de rendement des maïs. Les parcelles non irriguées quant à elles ont été très affectées par la sécheresse, présentant jusqu'à 60 % de rendements en moins sur sols comparables.

Qu'en est-il dans le reste du monde ?

Si la production est également affaiblie en UE, elle ne l'est par contre pas

dans le reste du monde. Nos voisins de mer Noire prévoient une récolte 2016 satisfaisante, voire exceptionnelle en Russie. Quant aux Etats-Unis, une moyenne de rendement prévisionnel de plus de 110 q/ha est attendue pour cette année 2016, c'est du jamais vu. Reste donc à savoir comment va se profiler la campagne en hémisphère Sud, dont les maïs seront récoltés au printemps 2017. Notons qu'à ce jour, une augmentation de l'ordre de 20 à 30 % de la sole maïs est anticipée en Argentine.

Ainsi, d'après le ministère de l'agriculture américain, la production mondiale pour cette campagne 2016/2017 devrait s'élever à un record de 1.03 milliard de tonnes de maïs, alors que la consommation serait de 1.01 milliard de tonnes.

Entrevoyez-vous une évolution positive des prix du maïs ?

Dans ce contexte de production mondiale abondante, les prix sont bas sur le marché européen comme américain. Si les prévisionnels de production apportent peu de soutien

au cours, d'autres éléments peuvent influencer le marché.

D'abord l'évolution de la parité monétaire est impactante. Un dollar qui se renforce affaiblit par exemple la compétitivité des maïs américains sur le marché de l'export. De même, une monnaie cette fois dévaluée en Ukraine ou au Brésil renforce la compétitivité à l'export mais diminue le pouvoir d'achat sur les intrants agricoles importés.

Ensuite, la compétitivité du blé tendre dans le secteur de l'alimentation animale est un élément déterminant pour la demande en maïs. Ainsi les niveaux de prix et la disponibilité de la céréale, en comparaison avec ceux du maïs impactent fortement le niveau de consommation du grain jaune.

Enfin, la récolte de maïs à venir en hémisphère Sud est un élément majeur pour le marché des céréales. Le suivi des semis, et surtout des conditions météorologiques influençant les conditions de culture est alors d'une grande importance en cette période, particulièrement pour l'Amérique du Sud.

Communication

« Cet épi m'épate », le bus du maïs à Toulouse

Après avoir fait étape à Strasbourg et Lyon, le bus « Cet épi m'épate » était à Toulouse le 17 octobre dernier. Son périple s'est achevé à Paris le 20 octobre.

L'objectif de la filière maïs (AGPM, GNIS et UFS*), organisatrice de cette campagne de communication, est de faire mieux connaître cette plante aux usages multiples, mais pour la plupart méconnus.

Le maïs entre dans la composition de nombreux produits utilisés au quotidien (alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques, matériaux et emballages...), mais il n'est souvent pas directement visible ou identifiable en tant que tel, ce qui rend la communication plus difficile.

Par ailleurs, il s'agit aussi de faire tomber des idées reçues (OGM, consommation d'eau...) par une information généraliste sur les atouts de la plante.

A l'intérieur du bus, les animateurs reçoivent les visiteurs (des Mexicains, entre autres, déjà familiarisés avec le maïs) avec des quizz,

des animations (en particulier une imprimante 3D en action alimentée par du bioplastique), des dégustations...

Les professionnels engagent la discussion avec les plus curieux



Dans le bus, Pierre Blanc et Pierre Vincens s'entretiennent avec un Parisien

*AGPM : Association générale des producteurs de maïs ; GNIS : Groupement national interprofessionnel des semences et plants ; UFS : Union française des semenciers.

** Pierre Blanc, président du Syndicat des producteurs de semences du Quercy ; Pierre Vincens, président du Syndicat des producteurs de semences de maïs et de sorgho du Tarn.

Production

La maîtrise des coûts de production dans un contexte de prix bas

La filière maïs a profité de ce « bus-tour » pour communiquer sur la production par la voix experte de Gilles Espagnol, responsable maïs chez Arvalis, chef de la station de Pau-Montardon.

Notamment, il a développé les axes de travail autour de la maîtrise des coûts de production. Certes, la maîtrise de l'itinéraire technique et du rendement est la clé du reve-

nu mais celui-ci dépend aussi des postes de coûts les plus importants que sont la fertilisation et le séchage.

La fertilisation

Il s'agit de maîtriser la pratique des couverts hivernaux en ayant pour objectif les restitutions azotées en visant les vesces, les féveroles et le trèfle quand cela est possible. Selon leur développe-

ment, elles ont un potentiel de 30 à 70 unités d'azote. C'est un axe de travail sur lequel la station de Pau-Montardon s'investit fortement. Il faut profiter de la mise en place des couverts pour en tirer tous les avantages.

La difficulté provient de la tardivité de la récolte du maïs : lorsque l'on récolte tardivement, on ne peut recourir qu'aux graminées mais il n'y a pas de restitution d'azote. Par ailleurs, l'avoine a la capacité à repousser et conduit à l'usage du glyphosate. D'où l'intérêt de choisir des variétés de maïs plus précoces.

Différents modes d'implantation sont évalués : le semis à la récolte, sous le bec cueilleur de la moissonneuse ; le semis dans la culture avant récolte soit avec un enjambeur, soit par hélicoptère. L'efficacité de ces pratiques suppose toutefois un épisode pluvieux.

En maïs semence, des expérimentations de semis à la récolte, après le premier passage de la castruse et deux semaines avant la récolte et post-récolte sont réalisées.



Gilles Espagnol

Le séchage

Le séchage constitue un autre point de vigilance. Il est en effet une caractéristique de la production française avec des maïs récoltés à 28 % d'humidité.

Dès cet automne, Arvalis va guider les producteurs vers des choix de précocité pour limiter ces coûts constitutifs d'un handicap face à

nos compétiteurs qui maîtrisent davantage ce poste de charge.

La précocité recherchée

Depuis 2 ans se développe une pratique nouvelle : les semis ultra-précoces (fin mars-début avril en coteaux du Lauragais). C'est aussi une technique d'esquive totale des fortes chaleurs estivales.

Couverts végétaux adaptés à la culture du maïs



En zone vulnérable, la directive nitrates autorise les agriculteurs à broyer et enfouir les cannes de maïs pour constituer un couvert végétal sur le sol. Une solution qui peut effectivement éviter le semis d'un couvert végétal après les moissons de maïs qui sont tardives. Cependant, un couvert végétal bien choisi peut être un atout intéressant pour la culture du maïs. Pour cette culture, les objectifs d'un semis de couvert sont souvent : une coupure dans le cycle de culture, par exemple pour les monocultures de maïs, mais également un apport en azote et autres éléments minéraux (phosphore et potassium).

En effet, les couverts sont des outils supplémentaires pour recycler les éléments nutritifs. Les couverts peuvent également être un atout pour la structuration du sol, à travers l'enrichissement en matière organique, et permettent notamment sur les sols battants, de reconstituer progressivement le complexe argilo-humique et de faciliter les travaux du sol.

Deux possibilités pour le semis

- soit un semis du couvert dans la culture même du maïs. Cela permet de s'affranchir d'un semis tardif dans des conditions parfois défavorables.

Une fois le couvert implanté en inter-rang, il faudra adapter les produits phytosanitaires appliqués en fin de campagne.

- soit un semis du couvert en inter-culture, avant le maïs. Dans ce cas, les espèces doivent s'adapter à la fois aux exigences du maïs en début de

cycle, et à la fois, dans le cas d'une monoculture de maïs, à un semis tardif après la moisson précédente.

Dans les deux cas bien sûr, il faudra être vigilant sur le choix des espèces et les interactions possibles avec les maladies ou ravageurs.

Le semis d'un couvert en interculture avant le semis du maïs

Le semis de couverts en mélange présente l'avantage de limiter la pression d'adventice par une meilleure complémentarité des espèces pour l'occupation du sol.

Les légumineuses sont souvent celles qui produisent le plus de biomasse, notamment la féverole qui reste le couvert d'excellence en précèdent maïs dans le Gers. Elle produit le plus d'azote et restitue très rapidement l'azote au maïs suivant par son rapport C/N faible, sans risquer de créer une « faim d'azote ».

De plus, des plantes comme la phacélie peuvent être introduites en mélange pour leur travail racinaire intéressant.

Pour un semis après le 15 octobre, le développement du couvert ne sera pas suffisant avant l'hiver, il faudra attendre jusqu'en avril pour bénéficier d'une production de biomasse ayant un intérêt agronomique et financier.

En ce qui concerne les modalités de destruction du couvert, les lé-

gumineuses présentent l'intérêt d'une destruction mécanique facile, contrairement aux crucifères ou aux graminées.

En conclusion, les couverts végétaux sont des outils pertinents pour améliorer la fertilité et la structure du sol : deux éléments essentiels pour une production optimale du maïs.



Couvert de féverole (Photo Chambre d'Agriculture du Gers)

Le semis d'un couvert au sein de la culture de maïs

L'objectif est de pouvoir à la fois fournir une petite quantité d'azote à la culture de maïs en place, mais aussi de pouvoir récolter le maïs avec un couvert déjà en place.

Trois principes de base doivent être respectés selon Arvalis Institut du Végétal :

- Adapter les plages de sous-semis aux espèces implantées

Pour obtenir un développement

correct sans pénaliser le maïs, il est important de rester dans les fourchettes de sous semis suivantes :

- Légumineuses seules ou en mélange : semis vers 3-4 feuilles du maïs, car les espèces sont peu concurrentielles. Les légumineuses ont aussi l'intérêt d'apporter de l'azote au maïs. Dans le Gers, les trèfles blanc et violet sont les couverts affichant la meilleure réussite.

- Couvert à base de graminées (pur ou en mélange) : semis entre 6 et 8 feuilles du maïs pour limiter la concurrence. Attention toutefois au choix de la graminée afin que celle-ci ne devienne pas adventice de la culture (exemple : Ray Grass).

- Réaliser le sous-semis lors d'un binage

Le sous-semis lors du dernier binage est intéressant car il permet d'économiser une opération culturale. Par exemple, on peut utiliser un épandeur de petites graines avec des descentes dirigées derrière les dents de la bineuse et complétées par des peignes. Ceci favorise le contact sol-graine, notamment avec des trèfles dont la taille des semences est très petite.

- Adapter le programme de désherbage aux espèces composant le sous-couvert

Tout l'enjeu réside en un compromis entre efficacité du désherbage de la culture principale et bon développement du couvert. Il faut donc choisir un désherbant sélectif du couvert en place.



Trèfle sous le maïs - (Photo Arvalis Institut du Végétal)

Lutte biologique contre la pyrale

L'épandage de trichogrammes par drone monte en puissance

La production de maïs est aujourd'hui à un tournant au niveau de la lutte contre les ravageurs. Délaissant de plus en plus les insecticides, les producteurs se tournent vers la lutte biologique. Ainsi la pyrale est combattue par l'apport de trichogrammes désormais épandus avec efficacité par drone.

Les trichogrammes sont de petits insectes qui parasitent les oeufs des pyrales et les détruisent.

Conçu il y a déjà vingt ans par l'INRA et BIOTOP, cette technique de biocontrôle est aussi efficace voire davantage que la pulvérisation d'insecticide tout en préservant l'environnement et la santé de son utilisateur.

Mais l'épandage de ces trichogrammes conditionnés dans des capsules exige un passage dans tous les rangs de maïs et peut paraître fastidieux. Le problème est aujourd'hui résolu avec l'arrivée de drones équipés d'épandeurs conçus sur mesure pour cette distribution.

Ainsi, certaines sociétés comme Helipse ont mis au point des drones fiables capables de porter jusqu'à plus de cinq kilos de capsules de trichogrammes, permettant de couvrir 20 ha en un seul vol et en moins de 30 minutes!

EPANDEUR HI-TECH

Il restait à mettre au point la technique d'épandage aérien. C'est l'innovation qu'a réalisée la société Agribird, une start up fondée par un jeune technicien du sud ouest à Avignonnet-Lauragais. Elle a conçu un épandeur ultra léger faisant appel à des techniques alliant mécanique, électronique et informatique. Il est doté d'un système de triple éjection des capsules qui lui permet de couvrir trois rangs de maïs au cours d'un seul passage. Accroché à un drone puissant, l'efficacité est redoutable. Le vol du drone est programmé à l'avance, suivant un parcours paramétré d'allers retours guidés par GPS avec correction de la dérive du vent et gestion des obstacles (lignes électriques...).

Vincent Julié précise: « Nous proposons des prestations d'épandage de trichogrammes en partenariat

avec les sociétés FlyingEye et Skybirdview. Nous intervenons sur l'ensemble des zones touchées par la pyrale dans l'hexagone.

Le potentiel est énorme car le coût de cet épandage est très compétitif pour l'agriculteur et l'opération est entièrement réalisée par nos professionnels de la prestation par drone. Nous poursuivons également nos recherches dans ce domaine du biocontrôle afin de proposer rapidement de nouvelles solutions d'application de ces produits promis à un bel avenir.

Nos solutions sont totalement autonomes et s'utilisent aussi bien par drone que par tracteur enjambeur ou même demain par robot...»

Compte tenu de tous ces progrès et des interdictions de traitements par hélicoptère, nul doute que cette technique d'épandage par drone va se généraliser chez de nombreux maïsiculteurs.



Le drone équipé de l'épandeur à trichogrammes peut traiter 20 ha en un seul vol de moins de 30 minutes ! (Photo Défense Paysanne)