

Repères Céréales

N°36 - NOVEMBRE 2016

CULTIVONS L'INNOVATION AUTREMENT

BASF

We create chemistry

PROTECTION FONGICIDE
NE NOUS
TROMPONS
PAS
D'ÉQUATION !

ACTUALITÉS

Pression forte en maladies et conditions climatiques exceptionnelles

ENJEUX

Retrait de phytosanitaires : un impact économique majeur pour la production céréalière

PERSPECTIVES

Traquer les innovations dans les exploitations agricoles



**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

PROTECTION FONGICIDE BILAN 2016

Pression forte en maladies et conditions climatiques exceptionnelles

En 2016, le marché des fongicides céréales en France atteint un niveau historiquement haut, plus 5 % par rapport à 2015. Au-delà de l'accroissement des surfaces de céréales, mesuré à 110 000 hectares (+ 2 %), la pression maladies a été forte, générant un nombre de passages par hectare en augmentation (de 8 % sur blé tendre d'hiver soit 2,5 par programme de traitement).

La campagne 2015/2016 a démarré tôt avec des pressions de piétin, rouille jaune et septoriose. Les T1, voire T0, ont été déclenchés de façon précoce : notons + 10 % de traitements sur blés avant 2 noeuds par rapport à l'année précédente, soit un taux de traitement record au T1. La pression septoriose est ensuite montée en intensité, nécessitant un très bon traitement T2, souvent difficile à positionner (donc très souvent en curatif) et parfois des applications relais entre T1 et T2. La pression septoriose, puis fusariose, a ensuite continué, nécessitant fréquemment l'intervention d'un troisième traitement, voire d'un quatrième dans certains cas (notons une progression du taux de traitement des T3 et plus). Au final, la protection fongicide a permis de préserver 20 q/ha en moyenne. L'application au stade dernière feuille étalée a confirmé son importance majeure : 64 % des gains de rendement obtenus sont le fait du T2 (dans le cadre d'un programme à 3 traitements, selon 8 essais réalisés par BASF en 2016).

BIOCONTÔLE

BASF s'allie au leader mondial de la production de biomolécules

BASF et la startup française Plant Advanced Technologies, PAT, ont signé le 7 septembre 2016, un accord de recherche pour développer des molécules biopesticides destinées à l'agriculture.

L'objectif est d'identifier, de manière accélérée, les molécules d'origine végétale susceptibles de devenir des solutions de biocontrôle grâce à l'expertise de PAT, leader mondial dans l'identification et la révélation de biomolécules rares à destination des laboratoires pharmaceutiques ainsi que des industries cosmétiques et agrochimiques. Situé à Nancy, PAT a mis au point sur son site de recherche et de production de trois hectares, des process uniques qui permettent d'aller plus loin dans la production par les plantes de substances jusqu'à présent considérées comme impossibles à synthétiser ou à extraire. De son côté, BASF utilisera sa plateforme high tech de screening de Limburgerhof en Allemagne, pour identifier les molécules les plus efficaces contre les champignons, les ravageurs et les mauvaises herbes.



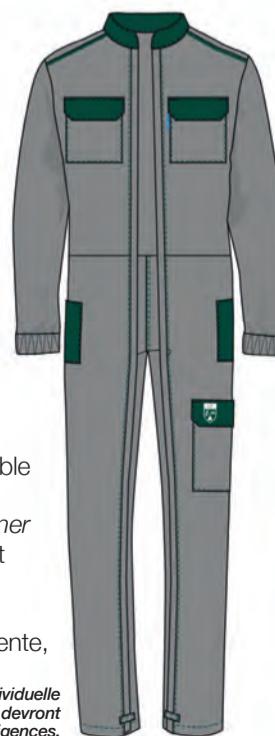
PROTECTION INDIVIDUELLE

Un vêtement de protection en phase avec la nouvelle réglementation

Après des mois de discussions, la réglementation se précise en matière d'EPI, les équipements de protection individuelle, nécessaires lors de l'application des produits phytosanitaires et tout particulièrement ceux pour la protection du corps.

Les deux avis publiés au Journal officiel début juillet par les ministères du Travail et de l'Agriculture définissent les exigences auxquelles ceux-ci doivent répondre pour être certifiés : combinaison ou ensemble veste-pantalon, tests à réaliser notamment de pénétration avec un produit de référence, etc. Ces textes s'appuient sur la certification internationale Iso 27065 de 2011, en cours de révision. « C'est la première fois que nous disposerons d'une certification officielle pour un vêtement dédié aux produits phytosanitaires, souligne Vincent Jacus, responsable bonnes pratiques phytosanitaires chez BASF. La réglementation qui va se mettre en place d'ici 24 à 30 mois selon les produits, prévoit trois niveaux de certification. Le niveau 1 devrait concerner la majorité des produits phytosanitaires ». En collaboration avec le leader en France du vêtement de travail, Cepovett, et le fabricant de tissu français TDV, BASF a participé à la conception d'un vêtement pratique et confortable qui a été testé et éprouvé par des agriculteurs et qui répond à la nouvelle réglementation. Actuellement en cours de certification, il devrait être disponible à la vente, dès janvier 2017.

Les équipements de protection individuelle pour les produits phytosanitaires devront répondre à de nouvelles exigences.



EN BREF

Observ'Access, un service d'observation compatible avec Atland



Avec Observ'Access de BASF, les distributeurs vont pouvoir booster et optimiser leurs conseils en saison, en valorisant mieux les observations enregistrées via leur système de suivi du conseil Atland Pro Mobile de la société Smag. Après une phase pilote sur la campagne 2016, il a été lancé en septembre. Concrètement, le technicien saisit dans Atland Pro Mobile son conseil et les observations qui s'y rattachent. Observ'Access récupère les observations et édite des synthèses de stade et de risque sous forme de graphes ou de cartes. Ils sont envoyés une fois par semaine au distributeur. Observ'Access est une nouvelle offre à utiliser seule ou en complément de la solution Observ'Online de BASF.

BASF parraine une promotion de l'Ensaia

Jean-Marc Petat, directeur développement durable de BASF France, sera le parrain de la promotion 2016 des ingénieurs de l'Ensaia, école nationale supérieure d'agronomie et des industries agro-alimentaires. La cérémonie de remise des diplômes s'est déroulée le 22 octobre 2016 à Nancy. C'est la première fois qu'un membre de la direction d'une entreprise agrochimique est choisi pour parrainer une promotion de l'Ensaia. Le partenariat mis en place depuis plusieurs années entre l'école d'ingénieurs et BASF n'est sans doute pas étranger à cette décision. BASF intervient déjà dans le cursus de formation au travers de plusieurs projets pédagogiques dans les domaines scientifiques, marketing et des ressources humaines.

Journées techniques des industries céréaliers

Les 67^e journées techniques des industries céréaliers ont eu lieu les 9 et 10 novembre 2016 au Paris Event Center, dans le 19^e arrondissement. En plus des ateliers innovation et des 3000 m² de stands fournisseurs du métier de la meunerie, les conférences de l'édition 2016 ont porté sur le gluten, le travail du grain, les céréales alternatives et la responsabilité sociale et environnementale, RSE. Pour en savoir plus : www.jtic.eu



PROTECTION FONGICIDE

Incontournable pour assurer le rendement

Gilles Stagnaro, responsable développement céréales chez LG Semences Céréales, estime que l'amélioration des plantes en céréales est complémentaire d'une bonne protection fongicide, pour maximiser et sécuriser les rendements.

« Les variétés et les produits phytosanitaires forment un duo indispensable dans la lutte contre les maladies des céréales. Même si le sélectionneur travaille sur la résistance variétale, il se heurte aux phénomènes de contournement des résistances.

La race warrior de la rouille jaune déjoue toutes les résistances introduites dans les plantes. *Microdochium nivale*, très présent en 2016, responsable de la fusariose du blé, s'avère particulièrement résistant aux strobilurines. Un problème majeur d'autant qu'un programme de sélection s'étale sur une dizaine d'années. **Autre difficulté pour le sélectionneur : l'impossible obtention d'une variété résistante à toutes les maladies.**

Sa seule issue : le compromis.

Les fongicides ne sont pas toujours aussi efficaces que l'on souhaiterait. Des races de septoriose se montrent très agressives et se révèlent difficiles à contrôler uniquement avec ces produits. Pour les fusarioses, l'efficacité des traitements apparaît souvent partielle en raison de la difficulté à cibler les épis.

« **La génétique, point de départ du programme fongicide** »

De façon plus générale, les réglementations nationale et européenne tendent vers une diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. À cela s'ajoute la crise agricole : les agriculteurs recherchent toutes les économies. Les fongicides n'y échappent pas.

Pour ces raisons, les variétés sont un pilier majeur, en complément des phytosanitaires, pour bien protéger les cultures contre les maladies et aller vers une agriculture durable. De grands progrès ont été réalisés par les sélectionneurs. Les variétés utilisées dans les années 90 seraient jugées aujourd'hui invendables et inacceptables sur le critère « résistance aux maladies ». Toutes possèdent désormais de très bons scores. Un des grands challenges est l'accroissement de la résistance à la septoriose et à *Microdochium nivale* pour lesquels il reste encore des progrès à réaliser au niveau de la génétique française.

En moyenne, deux à trois quintaux d'écart sont observés entre les variétés résistantes aux maladies et celles choisies par l'agriculteur en raison de leur meilleur potentiel de rendement mais notées plus sensibles aux attaques de champignons. En cas de pression parasitaire forte, le risque pris avec ces dernières va bien au-delà de la dizaine de quintaux par hectare. L'assolement doit se raisonner avec un bon niveau de résistance aux maladies, en cultivant plusieurs espèces, sur l'ensemble de l'exploitation. »

Ne nous trompons pas d'équation !



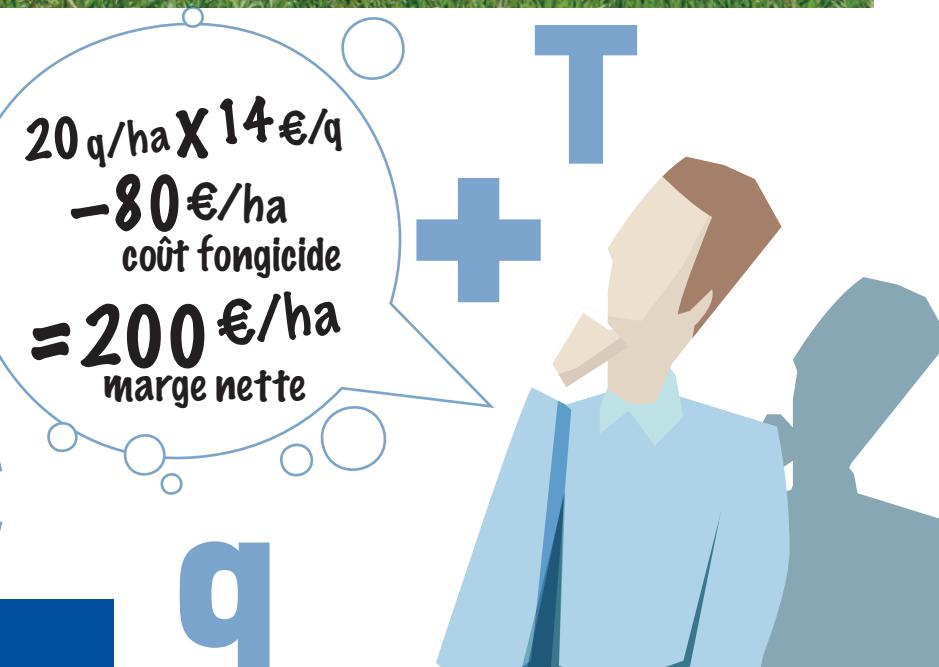
Enquête BASF 2016 : des céréaliers pragmatiques

En 2016, 51% des agriculteurs interrogés estiment avoir augmenté leur coût fongicide sur blé tendre d'hiver. Ils sont 72% à faire ce constat dans l'est de la France, 64% dans le centre, 60% dans le nord-ouest et seulement 26% dans l'ouest.

Les raisons qui ont conduit à cette augmentation ? 64% des agriculteurs évoquent les conditions climatiques, 42% d'entre-eux, la pression maladies. Les adaptations faites sur le programme fongicide : plus de passages pour 72% des céréaliers et une augmentation des doses par hectare pour 42%.

Enquête réalisée auprès de 500 agriculteurs sur la moitié nord de la France, avec une surface moyenne de 149 hectares dont 42 hectares en blé tendre d'hiver.

/ha
%
€



Quatre erreurs à éviter

Désinvestir la protection au stade dernière feuille étalée (DFE)

Tous les essais l'attestent : la protection des feuilles F1 et F2 contribue à 65 % du rendement. C'est le stade clé de la protection fongicide. Les produits à base de Xemium ressortent comme les plus efficaces, indépendamment de la situation au champ.

Réaliser des impasses ou réduire les doses de manière arbitraire

Gagnante à court terme, cette conduite de programme 'réduit' est une prise de risque élevée. Avec une nuisibilité moyenne en 2016 à 20 quintaux/ha, l'impact financier à la récolte peut être fort soit l'équivalent de 200 €/ha de marge nette pour un investissement de 84 €/ha en 2016. Ne nous trompons pas d'équation !

Relâcher la vigilance par rapport au positionnement

Cela provoque des applications trop tardives et oblige à intervenir en curatif. Un échec à plus d'un titre : courir après la maladie sans pouvoir raisonner les applications, hypothéquer l'efficacité de la protection, et la gestion pérenne des substances actives.

Corréler la protection fongicide aux cours des céréales

Selon l'enquête menée en juin 2016 par BASF, seule la moitié des exploitants sont prêts à ajuster leurs achats fongicides en morte-saison si le cours des céréales est bas mais ils sont aussi parfaitement conscients du retour sur investissement et adapteront leur programme à la pression maladies en saison comme ce fut le cas en 2016.

Les mauvais résultats de la campagne céréalière 2016 pourraient inciter certains agriculteurs à modifier leurs pratiques culturales. Pourtant, la combinaison inédite de paramètres rencontrée en 2016 est exceptionnelle. Pour Catherine Gauthier, responsable marketing céréales de BASF division Agro, les fongicides restent indispensables pour préserver le potentiel de production. Elle conseille de se recentrer sur les grands principes d'une bonne protection. Le point sur les erreurs à éviter et focus sur quatre recommandations.

La campagne agricole 2015-2016 est hors norme ! « Elle doit s'analyser avec recul », indique Catherine Gauthier, responsable marketing céréales de BASF division Agro. Le froid en mars, les pluies incessantes du printemps, la pression parasitaire élevée, le défaut de rayonnement pendant la période de remplissage des grains, resteront gravés dans le marbre. Peu de probabilité qu'un tel scénario se répète.

La production de blé tendre a reculé de 11,8 millions de tonnes en 2016 pour s'établir à 29,1 Mt, affaiblie par un rendement moyen de 54,1 quintaux par hectare contre 79,8 en 2015. L'objectif sera de remplir les silos, d'honorer les contrats à l'exportation et de renflouer les trésoreries des exploitations. « Appréhender la protection fongicide en s'appuyant sur ses fondamentaux permet de sécuriser le rendement », explique Catherine Gauthier. La lutte contre les champignons reste indispensable (entre 2012 et 2016, la nuisibilité moyenne des maladies du blé s'est élevée à 20 q/ha) d'autant qu'elle représente 6 % du coût total de la protection du blé pour un retour sur investissement largement positif. « Les céréaliers sont conscients de l'importance de la protection fongicide et restent pragmatiques sur la manière de réfléchir l'itinéraire technique. Une enquête menée par BASF en juin 2016 nous le rappelle », ajoute Catherine Gauthier.

AVIS D'EXPERTS



François Chopard,
responsable technique
et réglementaire BASF
dans le Centre

Pour François Chopard, tout n'est pas à mettre sur le dos du climat cette année, les maladies ont aussi leur part de responsabilité dans les très fortes chutes de rendement observées en céréales. Même si la situation est très délicate sur le plan économique, il ne faut surtout pas désinvestir dans la protection fongicide. Elle a permis de sauver des quintaux en 2016, elle le fera aussi en 2017.

« J'aurais tendance à dire aux agriculteurs, « n'hypothéquons pas la récolte 2017, en faisant de fausses économies ». Je crois qu'il faudra mieux raisonner son programme, mais sans concessions techniques.

« N'hypothéquons pas la récolte 2017 en faisant de fausses économies »

Cette année, la situation aurait été bien plus délicate encore, sans investissements fongicides, la marge nette aurait été amputée d'environ 200 €/ha. En 2017, il faudra mieux adapter la protection à sa propre situation, à la variété, au potentiel de la parcelle, à la pression de l'année. Le 2^e traitement au stade « dernière feuille étalée » est incontournable, il faut vraiment miser sur le meilleur produit à ce stade, en retenant les solutions les plus curatives et les plus persistantes, à base de Xemium®.* »

Quatre recommandations

Poursuivre l'investissement en T2

En 2016, sur un programme comprenant trois traitements, le T2 a contribué pour 65 % au gain de rendement du programme fongicide. Lorsque les conditions météorologiques ont rendu le positionnement T2 difficile, les stratégies avec des solutions curatives très efficaces se sont démarquées. C'est le passage qui procure le meilleur retour sur investissement, il ne faut pas baisser la garde sur ce traitement pivot déterminant de la performance fongicide.

Raisonner la protection selon la sensibilité aux maladies des variétés

Un agriculteur cultive entre trois et quatre variétés de blé en moyenne. Or, les trois quarts des agriculteurs appliquent le même programme pour toutes. Elles présentent pourtant des sensibilités contre les maladies et une date d'atteinte du stade clé dernière feuille étalée différentes. Adapter sa protection fongicide en fonction de la sensibilité variétale assure une optimisation du programme et ou du positionnement, voire de la dose appliquée.

Utiliser des outils d'aide à la décision

Un positionnement des traitements optimisé grâce aux outils d'aide à la décision comme Atlas maladies du blé en 2016, a permis d'aller chercher 8 quintaux supplémentaires par hectare. Les OAD permettent de mesurer le risque maladies en fonction des prévisions climatiques, des variétés et des conditions de culture. Ils complètent l'observation régulière des parcelles.

Miser sur la sécurité et la souplesse des produits

La performance fongicide du traitement T2 au stade « dernière feuille étalée » est déterminante. À lui seul, il conditionne 70 à 80 % de la performance totale du programme de protection fongicide. Pour parvenir à cet objectif, un maître mot : la curativité. C'est une propriété du produit qui s'avère indispensable dès que les conditions deviennent plus difficiles. À la clé : des gains de rendement ! Cette année, sur l'ensemble des essais BASF, une différence de 4 quintaux en moyenne par hectare a été notée entre les solutions Xemium®* et d'autres solutions SDHI du marché.

Regards croisés sur... **Gagner de la compétitivité avec la protection fongicide et la génétique**



Pierre-Yves Delamarlière,
céréalier-éleveur à Béthonsart (62)



Laurent Declerq,
céréalier-éleveur à Loon plage (59)

Sur ses 75 hectares de blé tendre, Pierre-Yves Delamarlière combine le choix variétal et la protection fongicide pour assurer ses rendements. Son crédo : adapter sa protection fongicide à la sensibilité variétale, à la précocité du blé et à la météorologie. Sans oublier une attention sans faille au niveau de la dernière feuille étalée.

« La protection contre les maladies et la sécurité de production commencent par le choix des variétés. Nous en cultivons quatre ou cinq pour 75 hectares de céréales. Je les choisis selon des critères de précocité, productivité, qualité et, bien sûr, de résistance aux maladies. Une excellente manière de diversifier les risques. Cette année, des écarts importants entre les variétés ont été observés. La précocité est un facteur majeur qui influe sur le stade de la plante au moment de l'épisode contaminant, et donc sur la sensibilité plus ou moins forte du blé à ce stade. J'utilise un panel large de précocité : je sème mes blés depuis le début octobre jusqu'à la mi-novembre.

« Utiliser un produit très performant au stade dernière feuille étalée »

Depuis quelques années, nous adaptons notre itinéraire selon les variétés. Pour les plantes sensibles à la rouille jaune ou à la septoriose, nous démarrons le programme fongicide plus tôt. L'objectif final est d'assurer une bonne protection au stade dernière feuille étalée, qui reste, de très loin, le point clé de la protection fongicide. L'exploitant ne doit s'autoriser aucune faille de protection entre le T1 et le T2, pas plus de 17 à 18 jours d'intervalle. Le positionnement du T2 doit également être extrêmement précis. En 2016, c'est ce qui a fait la différence de productivité selon les situations. J'utilise un produit très performant au moment de la dernière feuille étalée, comme le Librax de BASF Agro, et je ne réduis pas les doses à ce stade. Cette année, face à la pression maladie, j'ai augmenté les doses par rapport à ce que j'avais prévu. Et cela a porté ses fruits ! En fin de parcours, j'apporte une grande attention à l'épiaison, quand 50 % des épis ont fleuri, 15 jours environ après la DFE.»

100 hectares de blé et une ligne directrice en tête, celle de ne décider d'aucune impasse en matière de protection fongicide. Laurent Declerq, éleveur de porcs doit assurer à la fois un niveau de récolte et une bonne qualité pour répondre aux besoins nutritionnels de ses animaux. Cette année, certes extrême, a montré que le choix de la variété et une attitude intractable vis-à-vis de la lutte contre les maladies ont limité la casse.

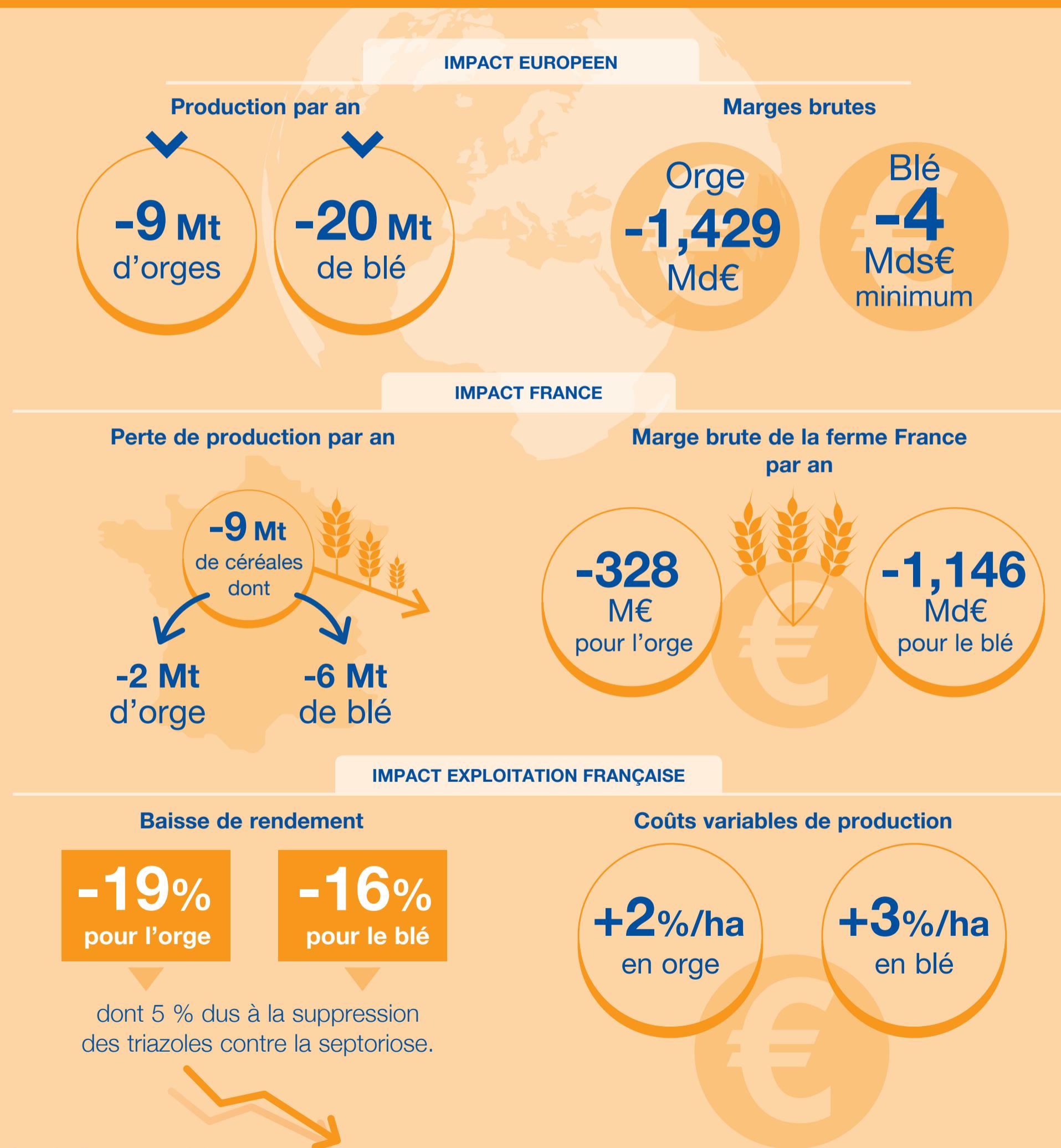
« En tant qu'éleveur de 200 truies en naisseur-engraisseur, je produis sur mes parcelles l'ensemble des aliments pour mes animaux. Il faut donc que je cultive des blés en quantité et en qualité avec des bons taux de protéines. La variété est le point de départ. Elle doit correspondre à des besoins précis. Pour ma part, j'en choisis cinq sur des critères de résistance au piétin-verse et à la fusariose, ou encore de quantité de protéines.

« Un mauvais départ de la plante provoque des pertes de productivité »

Ensuite, je soigne l'implantation de la céréale. Je pratique le non-labour : les résidus de récolte peuvent sensibiliser la plante au piétin-verse. Je compense cette fragilité par un premier traitement efficace contre cette maladie. C'est un point clé dans la conduite de mes blés. Un mauvais départ de la plante provoque des pertes de productivité. D'une manière générale, je ne déroge jamais à la règle de trois traitements fongicides en préventif. La protection contre les maladies, notamment en T1, doit être irréprochable. J'ai parfois été échaudé par l'utilisation des doses réduites qui m'a obligé à traiter ensuite en curatif et courir après la maladie. Au delà de la baisse d'efficacité de la protection, ces situations engendrent du stress et réclame de la disponibilité. Or, je suis seul sur l'exploitation et je dois optimiser mon temps de travail. Le dernier traitement contre la fusariose s'avère également majeur. Cette année, face à la pression de la maladie dans ma zone, j'ai même augmenté les doses par rapport à ce que j'avais prévu : je suis intervenu en deux fois, à 70 % de la dose, à dix jours d'intervalle. Un pari gagnant : j'ai sauvé le potentiel de rendement et la qualité.»

Retrait de phytosanitaires : un impact économique majeur pour la production céréalière

Le retrait de 75 produits phytosanitaires du marché menacerait l'approvisionnement en denrées alimentaires de qualité et augmenterait le chômage, coûtant des milliards d'euros à l'économie. Telle est la conclusion d'une étude européenne réalisée par le consultant Steward Redqueen, publiée le 6 juillet. L'étude se fonde sur les informations fournies par les organisations membres du Copa-Cogeca, le Comité des organisations professionnelles agricoles et de la coopération agricole de l'UE. L'étude a été effectuée sur les principales cultures en Europe (grandes cultures, vignes, arbo, maraîchage). Zoom sur le blé et l'orge.



Traquer les innovations dans les exploitations agricoles

Les agriculteurs débordent d'idées originales et multiplient les expériences sur leurs exploitations. Pourquoi ne pas valoriser davantage leur inventivité ? C'est cette démarche que Jean-Marc Meynard, directeur de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique, Inra, de Grignon, tente d'initier chez ses confrères depuis quelques années. Il est allé à la quête de pratiques novatrices jusqu'en Argentine. Explications.



Jean-Marc Meynard, directeur de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique, Inra, de Grignon.

Vous conseillez d'aller à la traque aux pratiques innovantes dans les exploitations. Pourquoi ?

Les agriculteurs sont souvent inventifs. Ils mettent en place des innovations très intéressantes mais qui restent, dans bien des cas, cantonnées à leurs exploitations ou à quelques voisins. Alors qu'elles mériteraient d'être communiquées à un plus grand nombre et d'être mises en lumière, elles ne sont pas visibles, il faut les dénicher, les traquer pour les analyser et comprendre pourquoi elles fonctionnent. La recherche et développement, R&D, n'est pas la seule détentrice d'idées novatrices !

Avez-vous des exemples ?

L'association de légumineuses et de céréales est une pratique ancestrale abandonnée il y a longtemps. Des agriculteurs l'ont expérimentée et réintroduite avec succès dans nos assolements du XXI^e siècle. Elle est réapparue avec la préoccupation de réduire les intrants et d'améliorer leur efficience. C'est aussi le cas avec les mélanges de cultures en maraîchage sous tunnels plastique, alors qu'on avait opté ces dernières décennies pour des plantations d'une seule espèce sous ces abris. Autre cas : Agrotransfert et les chambres d'agriculture de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais ont identifié des producteurs en bio qui ont mis au point une méthode de contrôle des chardons en grandes cultures. En Argentine, des agriculteurs ont abandonné la monoculture du soja et imaginé des systèmes moins dépendants du glyphosate. Ils ont réinventé la rotation avec du blé, du maïs, de l'orge... et introduit dans la Pampa, le colza qu'ils n'avaient jamais cultivé. Nous avons aussi déniché des façons intéressantes de gérer la matière organique dans des exploitations de polyculture-élevage au Burkina-Faso. Les exemples sont multiples.

Comment repérer les innovations ?

Il faut sortir des réseaux classiques, contacter des acteurs qui connaissent les pratiques des agriculteurs. De proche en proche, on finit par tomber sur un technicien qui connaît un exploitant qui lui-même est en contact avec un agriculteur qui a développé une pratique innovante ... Si on se cantonne aux réseaux habituels, on restera sur des innovations que l'on connaît déjà, voire que l'on a soi-même conseillées ! On peut aussi repérer des producteurs innovants en explorant des bases de données, sur des forums internet, dans les concours ... Une fois identifiées, les agriculteurs sont en général très ouverts et prêts à partager leurs expériences sans aucune réticence. Au contraire.

Comment exploiter ces innovations ?

Il faut les analyser, comprendre pourquoi l'agriculteur en est satisfait, comparer la même démarche chez plusieurs producteurs, ou encore identifier les conditions de réussite. Ensuite rien ne nous empêche de mettre en place des expérimentations pour vérifier la pertinence et améliorer la démarche. Une fois l'intérêt confirmé, les résultats peuvent être diffusés. Cette démarche se développe notamment dans le Réseau mixte technologique, RMT, «Systèmes de culture innovants»*. La R&D n'est plus seulement à l'origine d'une innovation. Son rôle est aussi de valoriser l'inventivité des agriculteurs.

* <http://www.bourgogne.chambagri.fr/grandes-cultures/colloque-systeme-de-culture-innovants-2016.html>

Le journal "Repères Céréales" est une publication gratuite de BASF France SAS - Division Agro.

- Directeur de la publication : Dominique Jonville • Comité de rédaction : Dominique Jonville, Catherine Gauthier, Véronique Giraud
 - Ont contribué à ce numéro : François Chopart (BASF), Gilles Stagnaro (Limagrain), Jean-Marc Meynard (Inra), Pierre-Yves Delamarlière (agriculteur), Laurent Declercq (agriculteur)
 - Mise en page et conception : Nouveau Monde DDB. Imprimé sur papier certifié FSC, certification IMPRIM'VERT • Crédit photos : BASF.
- Si vous souhaitez ne plus recevoir le journal Repères Céréales, merci d'envoyer un mail à l'adresse mail : cereales@basf.com
- BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 ECULLY Cedex - Tél. : 04 72 32 45 45 - Fax : 04 78 34 28 86
www.agro.bASF.fr

* Xemium®, nom d'usage de la substance active fluxapyroxad H351 - H400 - H410. SDHI : Succinate Déshydrogénase Inhibiteur.
Novembre 2016. Annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N°Azur BASF (0 810 02 30 33), qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.agro.bASF.fr. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. 900CFFE1016R