

N°24

# Repères Céréales

C U L T I V O N S   L ' I N N O V A T I O N   A U T R E M E N T

 **BASF**  
The Chemical Company

## Sommaire

### INNOVER AUTREMENT

Page 2

#### Observatoire

BASF Agro s'engage dans la lutte contre la rouille jaune.

#### Herbicides

Picotop®, désherber les dicots autrement !

#### Bilan hydrique

La pluie devient interactive...

#### Régulateurs

Raisonner pour ne pas verser.

## LE DOSSIER

Page 3

### « La rouille jaune refait surface depuis deux ans »

Le constat d'Anne Plovie, responsable du service agronomie et agriculture durable de Cap Seine.

Page 4

#### L'analyse de BASF Agro

Pourquoi la maladie s'étend-elle si rapidement en France et dans le monde ?

Quelles sont les clés de son évolution, à quoi s'attendre ? Les clés pour comprendre.

Page 5

#### Réponses concrètes

La génétique ne suffit plus.

Page 6

#### Réussir autrement

Contre la rouille jaune, la surveillance est de mise.

Page 7

#### Points de vue

Thierry Bossuyt, agriculteur à Louvigny dans le Calvados et Jean-Marc Moreau, directeur technique de BASF Agro en Belgique.

### ANTICIPER DEMAIN

Page 8

Les triazoles, pilier de l'autosuffisance alimentaire.



## Maladies La rouille jaune revient en force

Elle avait quasiment réussi à se faire oublier... Pour mieux flamber l'an dernier. Tolérance variétale mise à mal, cycle rapide, extension rapide sur le territoire et dégâts importants, la rouille jaune réclame une vigilance accrue et des programmes revisités. Les parades existent, reste à les intégrer. Explications.

*Suite page 3*

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

## ► Observatoire

# BASF Agro s'engage dans la lutte contre la rouille jaune

Face au développement de la rouille jaune, maladie dont la nuisibilité peut être très importante, BASF Agro lance ce printemps un Observatoire pour cartographier au jour le jour la progression des symptômes.

On assiste depuis deux ans à une augmentation de la pression rouille jaune sur céréales, y compris dans certaines régions généralement peu ou pas concernées, comme le Sud ou la région Poitou-Charentes.

Dans ce contexte, BASF Agro souhaite sensibiliser ses collaborateurs, ses partenaires et ses clients à l'évolution de cette maladie.

Pour cela, BASF Agro lance un Observatoire dont l'objectif sera de **suivre au jour le jour la progression de la rouille jaune** pendant le printemps 2013. Nous invitons nos interlocuteurs (distributeurs de produits phytosanitaires et prescripteurs) à nous transmettre des **photos géolocalisées** de rouille jaune dès que celle-ci apparaîtra sur le terrain afin de proposer sur notre site internet une **cartographie instantanée de la maladie**.

Grâce à ce partage d'informations, **la lutte contre la rouille jaune sera plus efficace**. Le dispositif permettra ainsi d'intervenir suffisamment tôt et avec des produits adaptés pour lutter contre cette maladie.

A consulter sur [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr), rubrique "céréales".

## ► Herbicides



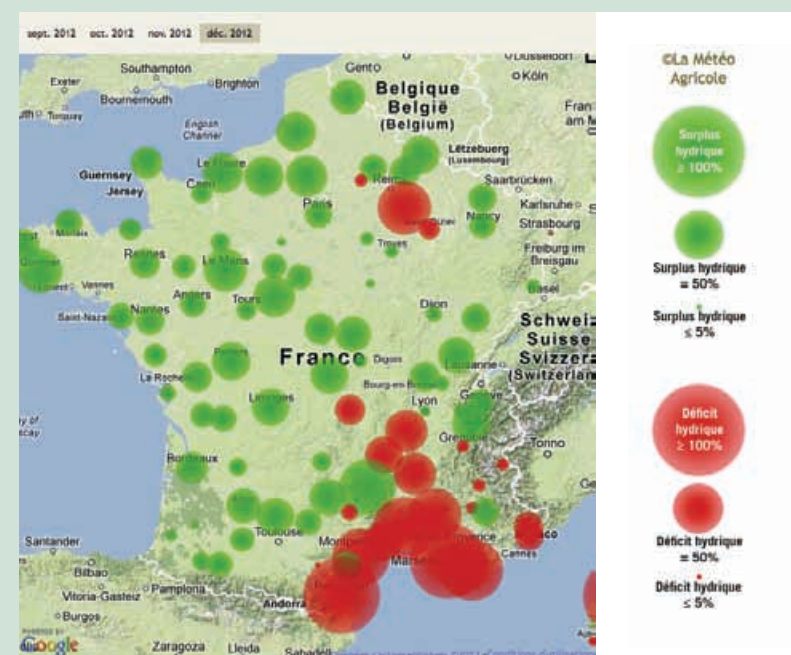
Picotop®,  
désherber les dicots  
autrement !

La lutte contre les graminées dans les céréales se complexifie d'année en année à cause des phénomènes de résistance constatés. Les dicots n'en sont pas exempts. On constate déjà des phénomènes de résistances sur coquelicot, matricaire et stellaire. Face à cette situation, Picotop®/Dublett®, homologué en 2012, se révèle être un outil de choix et place la barre très haut ! Non seulement ce nouvel herbicide procure un très haut niveau d'efficacité sur les dicots difficiles comme le coquelicot, fumeterre, mais il permet également de prévenir et gérer les phénomènes de résistances sur dicots. Son action repose sur deux substances actives avec deux modes d'actions originaux et différents du groupe B des sulfonylurées : le picolinafen du groupe F1 qui bloque la synthèse de caroténoïdes et le dichlorprop-P, du groupe O, qui perturbe la régulation de l'auxine, hormone végétale qui intervient dans la division et l'élongation cellulaire. De plus, Picotop®/Dublett®, utilisable en application précoce de sortie hiver bénéficie d'une grande souplesse d'application, il reste performant même si les adventices ont atteint des stades plus développés. Picotop® se mélange avec de très nombreux partenaires anti-graminées dans le cas d'infestations mixtes.

## ► Bilan hydrique

# La pluie devient interactive...

Sur l'année 2012, les quantités de pluie sont globalement dans les normes, malgré un fort déficit de précipitations en début d'année. Seule une grande région allant de la vallée du Rhône au pourtour méditerranéen était encore en déficit au mois de novembre dernier. Pour le reste, les pluies ont été relativement abondantes, notamment sur une bande de territoire allant de Lille à Bordeaux, en passant par le bassin parisien et la Beauce. Une vision d'ensemble facilitée par « la météo agricole » proposée sur le site de BASF Agro : évolution du bilan hydrique et analyse par des spécialistes sur plus de 100 sites, certes, mais aussi prévisions détaillées à 4 jours par tranche de 6 heures, tendances à 8 jours... Un service qui mise sur la clarté pour analyser la situation et anticiper la saison à retrouver sur [www.agro.basf.fr](http://www.agro.basf.fr), rubrique "Actus et vidéos".



## ► Régulateurs

# Raisonner pour ne pas verser

En blés comme en orges, la verse est aussi aléatoire que préjudiciable, mettant la plante en situation de faiblesse face aux maladies et perturbant l'approvisionnement des organes de la plante. L'enjeu ? Jusqu'à 20 q pour l'orge... Les régulateurs permettent de maîtriser la verse, mais leur usage se raisonne en fonction des facteurs de risque, en tête desquels figurent la sensibilité variétale, la densité de végétation, les forts tallages et la présence de reliquats azotés précoces. Dans ces conditions de risque marqué, il est donc conseillé de réguler le blé et l'orge en 2 passages. Sur orge, une application à 1/2 nœud avec Medax® Top pour renforcer la céréale en réduisant sa taille, suivie par une application avant sortie des barbes. Et pour optimiser l'efficacité de l'application, mieux vaut privilégier la pulvérisation par temps clair, hors des périodes de sécheresse ou de fortes amplitudes thermiques.



## Protection fongicide céréales

# La rouille jaune refait surface depuis deux ans.

Pour Anne Plovie de la coopérative Cap Seine, Haute-Normandie, la rouille jaune est devenue une maladie à surveiller de près, au même titre que la septoriose. Nouvelles souches, tolérance variétale mise en défaut, attaques très précoces... Ces évolutions l'ont conduite à modifier ses préconisations pour contrôler correctement la maladie. Explications.

« En 2011, nous avons dû faire face à des attaques assez fortes de rouille jaune dans l'ensemble de la Haute-Normandie, explique la responsable du service agronomie de Cap Seine. Et à nouveau cette année, nous avons été concernés par des attaques très précoces de rouille jaune notamment dans l'Eure et le Calvados.

*« La maladie est apparue dès le stade épi 1 cm du blé, alors que d'habitude elle ne se manifeste pas avant le stade 1 à 2 nœuds »*

Anne Plovie estime que la nuisibilité de la rouille jaune peut aller aux alentours de 20 à 25 q/ha, mais avec des pertes de rendement qui ont atteint cette année plus de 40 q/ha en essais. « Certaines variétés très cultivées dans la région, comme Trapez, Alixan ou Altigo ont été vraiment très touchées, indique-t-elle. D'autres comme Hysun ou Allez-y, ont aussi été attaquées alors que ce n'était pas le cas auparavant. Les variétés sont devenues moins tolérantes que par le passé. Il faut donc être prudent et surveiller de très près la rouille jaune, tant son apparition que son évolution ».

Cap Seine a effectué des prélèvements et il s'avère que la zone de culture de la coopérative était en présence, cette année, de la nouvelle souche de rouille jaune Warrior entre autres races. « Le fait que les souches Warrior

contournent un certain nombre de gènes de résistance des variétés peut expliquer le retour d'attaques importantes de rouille jaune, souligne la responsable agronomique. Compte tenu des contaminations très précoces que nous avons eues, il est aussi possible que certaines variétés comme Premio, n'aient pas encore eu le temps de mettre en place leur système de tolérance. Les souches Warrior semblent aussi moins sensibles aux UV que les autres, ce qui pourrait expliquer la progression rapide de la maladie au sein même des parcelles ».

Ces évolutions récentes ont conduit la coopérative normande à modifier ses préconisations vis-à-vis de la rouille jaune. « La meilleure méthode de lutte reste le choix d'une variété tolérante et nous avons écarté les variétés les plus sensibles de notre gamme. Il est aussi important de choisir plusieurs variétés, parmi les tolérantes, pour limiter la progression de la maladie si elle venait à contourner une variété donnée. Nous conseillons ensuite aux agriculteurs de surveiller leurs parcelles car la maladie peut se développer très rapidement. Heureusement, les techniciens sont aujourd'hui très vigilants vis-à-vis de la rouille jaune. Les premières attaques repérées sont signalées dans le BSV, et à l'échelle de la coopérative, dans nos messages d'alerte. Les agriculteurs peuvent aussi être amenés à effectuer un traitement spécifique rouille jaune très tôt, dès le stade épi 1 cm en cas d'apparition de premiers foyers dans une parcelle. La rouille jaune se contrôle bien si elle est traitée tôt, notamment avec une application à base de triazoles ».

Anne Plovie,  
responsable du service  
agronomie et agriculture  
durable Cap Seine

# La rouille jaune progresse

Partout en Europe, la rouille jaune s'étend, de nouvelles races du champignon se sont installées et la maladie fait perdre des quintaux. La France n'échappe pas à cette évolution. 2011 et 2012 sont là pour en témoigner, avec une pression forte et des attaques parfois très précoces. Le point sur un champignon qui depuis quelques années, monte en puissance.



## 1 - Une présence sur toute la planète

Parmi les trois types de rouilles noire, brune et jaune, qui sur la planète s'attaquent aux céréales, la rouille jaune est celle qui a le plus fortement progressé ces dernières années. Elle se reconnaît aux pustules jaunes alignées sous la forme de stries, le long des nervures des feuilles, sur leurs faces inférieure et supérieure. « La rouille jaune est présente dans de très nombreux pays, souligne Mogens Støvring Hovmøller, professeur à l'université Aarhus de Flakkebjerg au Danemark et spécialiste de la maladie. Elle est aujourd'hui la maladie numéro 1 aux États-Unis et en Australie. La Chine vient de connaître de graves épidémies, de même que l'Inde et l'Est de l'Afrique. Elle a aussi beaucoup progressé en Europe. »

## 2 - Une maladie qui évolue vite

« Les spores de rouille jaune sont facilement disséminées par le vent sur de longues distances, et leurs souches peuvent évoluer rapidement par mutation, précise le chercheur danois. C'est ce qui explique que des souches résistantes apparues en Grande-Bretagne, traversent rapidement la Manche ». **Le cycle de la rouille jaune est aussi très rapide.** Quelques jours suffisent lorsque les conditions sont favorables pour faire redémarrer la maladie, d'où les attaques parfois explosives observées en 2011 et 2012. Le temps couvert est très favorable aux contaminations par la rouille jaune, et en particulier lorsque les températures sont comprises entre 8 et 12°C, avec une humidité

relative supérieure à 80%. En principe, la rouille jaune est sensible aux UV, et le développement de la maladie est stoppé par le retour du beau temps. « Mais on a découvert récemment **des souches de rouille jaune beaucoup plus résistantes aux températures élevées, très agressives** et dotées d'une capacité à se disséminer beaucoup plus rapidement, ajoute Mogens Støvring Hovmøller. On a aussi découvert que la rouille jaune pouvait se développer par reproduction sexuelle ».



Carte du risque rouille jaune sur blé tendre élaborée à partir du modèle de Coakley & Line, basé sur des températures en base 7°C entre le 01/12 et le 31/01 et entre le 01/04 et le 30/06 en moyenne sur 25 ans.

Des risques plus élevés dans les régions littorales Ouest.



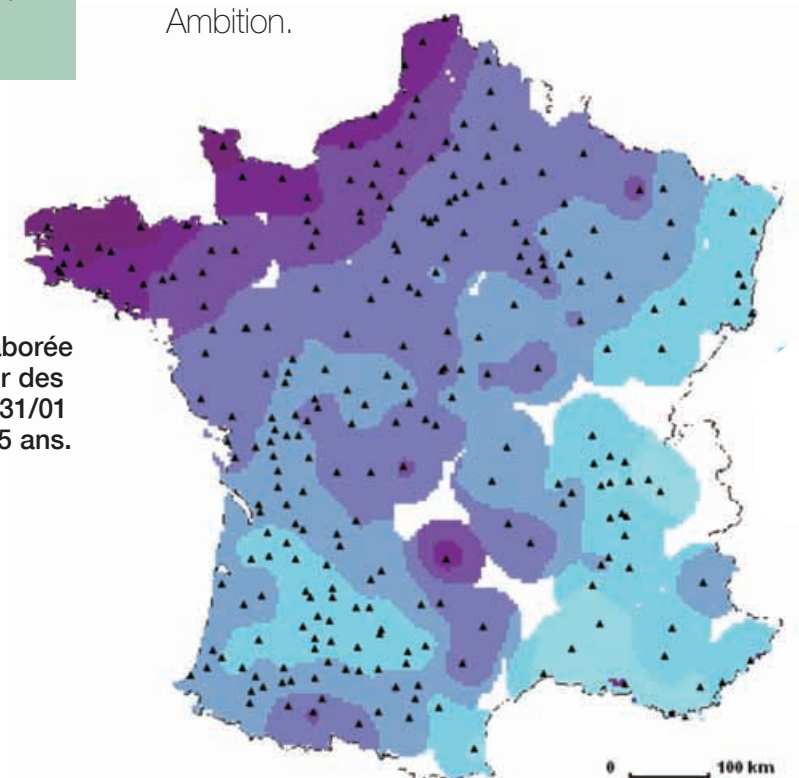
Source : Arvalis - Institut du végétal.



## 3 - Une nuisibilité très élevée

« La rouille jaune provoque dans de nombreux pays, des pertes de rendement en blé de 5 à 10 % », précise-t-il. Mais pour lui, la nuisibilité peut être encore beaucoup plus élevée, jusqu'à 100 % en agriculture biologique. En France, après de fortes attaques en 2011, **la rouille jaune a été présente en 2012, notamment dans l'ouest de la France, mais aussi dans toutes les autres régions y compris dans le sud, ce qui est rare.** L'année a aussi été marquée par des attaques très précoces et une nuisibilité marquée. La rouille jaune s'est manifestée sur blé tendre et triticale, mais aussi de façon complètement inhabituelle sur d'autres espèces, notamment le blé dur et les orges d'hiver.

Remarquée pour la première fois en 2011, la rouille jaune Warrior / Ambition représenterait désormais 95% de la population française. Si la majorité des variétés du marché garde un bon niveau de résistance partielle, Hystar, Allez-y, Expert, Arkeos, Selekt et surtout Ephoros seraient beaucoup plus sensibles à Warrior/Ambition.



# Agir concrètement



## La génétique ne suffit plus

Depuis une dizaine d'années, les souches de rouille jaune ont contourné successivement plusieurs gènes de résistance variétale. Le choix d'une variété de blé tolérante n'est donc plus une garantie en soi contre la maladie. Le recours à la chimie pourra prendre efficacement le relais à condition de repérer à temps, les premiers symptômes.

### 1- La résistance variétale contournée

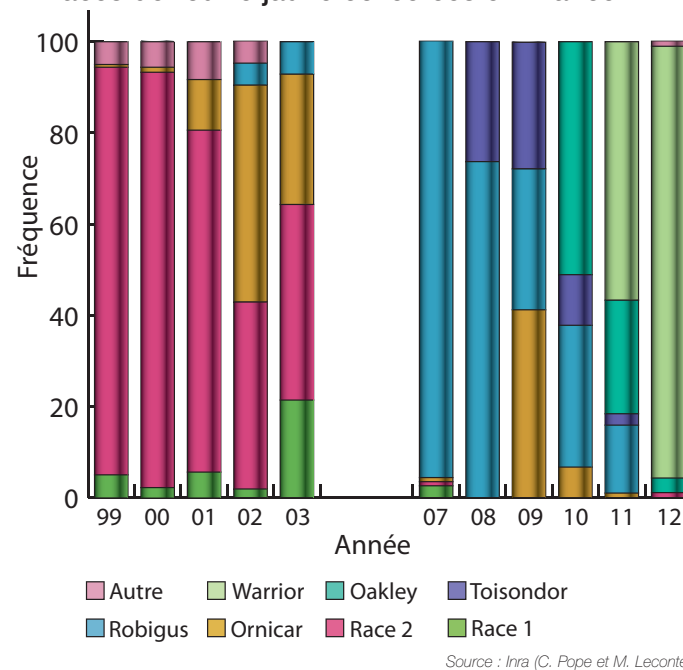
Jusqu'au milieu des années 2000, les variétés de blé cultivées en France bénéficiaient en général d'un bon niveau de tolérance à la rouille jaune. En 2007, une nouvelle race de rouille jaune appelée Toisondor a fait son apparition ; elle a été baptisée ainsi car elle contournait la résistance de la variété de blé du même nom. Depuis, d'autres races qui contournaient la résistance d'autres variétés, comme Oakley ou Solstice ont vu le jour. Elles ont été suivies ces deux ou trois dernières années, par des souches encore plus agressives, c'est le cas de la race Warrior, apparue en Grande-Bretagne et en France en 2011, qui s'est avérée multi-virulentes, c'est-à-dire capable de contourner plusieurs gènes de résistance en même temps.

### 2- Surveiller de près toutes les variétés

« En 2012, un nombre tout à fait inhabituel de variétés a été touché par la rouille jaune dans les essais, et des attaques importantes de rouille jaune se sont produites sur des variétés jusqu'à présent considérées comme peu sensibles », précise Mogens Støvring Hovmøller, de l'université danoise de Flakkebjerg. Les analyses réalisées par Arvalis - Institut du Végétal et l'INRA, montrent que la nouvelle race Warrior s'est généralisée sur le territoire français, en 2012. Certaines variétés de blé tendre comme Alixan, Trapez, Altigo, Ephoros ou Hysun, se sont montrées très sensibles, et la sensibilité de variétés comme Allez-y, Fairplay et Laurier se

sont dégradées. Ce qui signifie qu'en l'espace d'une année, une nouvelle race de rouille jaune peut faire son apparition et contourner la résistance de variétés, que l'on croyait tolérantes au moment des semis. Les parcelles doivent donc être surveillées de près quelle que soit la variété implantée.

Races de rouille jaune collectées en France.



Source : Inra (C. Pope et M. Leconte)

### 3- Opter pour un fongicide efficace

Heureusement, la rouille jaune est bien contrôlée par certains fongicides, notamment par certains triazoles et les strobilurines. Mais attention tous les fongicides anti-septoriose ne sont pas homologués contre la rouille jaune. A noter que tous les produits BASF Agro homologués contre la septoriose, (Osiris Win®, Ceando®, Capalo®, Opus New®, Adexar®, Bell Star®, Viverda®...) peuvent être utilisés sans problème car ils sont tous autorisés contre la rouille jaune.

## FOCUS SUR

### Osiris Win® très efficace contre la rouille jaune

Dans l'expérimentation conduite par Arvalis - Institut du Végétal en 2012 en Bretagne, l'intérêt d'une application précoce (dès l'apparition des symptômes) contre la rouille jaune est largement démontrée. Dans ce cadre Osiris Win® appliqué à 1l/ha offre les meilleures performances : 96% d'efficacité et + 11,3 q nets complémentaires par rapport à la protection foliaire classique. Attention toutefois à ne pas trop réduire la dose car quelques points d'efficacité en plus sur cette maladie font vite la différence et l'application à la juste dose est vite rentabilisée.

Au final le programme avec Osiris Win® permet de gagner 67,5 q en comparaison du témoin et illustre l'extrême nuisibilité de cette maladie.



# Contre la rouille jaune, la surveillance est de mise

Disposer de produits efficaces pour contrôler la rouille jaune, c'est bien. Encore faut-il les appliquer au bon moment. Pour le savoir, pas de secrets... il est tout simplement indispensable de surveiller l'arrivée de la maladie dans les parcelles et de savoir intervenir tôt si nécessaire. Explication.



## 1- Une maladie explosive

Nous ne sommes pas habitués à la façon dont la rouille jaune apparaît dans une parcelle de blé. Contrairement à la septoriose qui se manifeste sur toutes les plantes en même temps et grimpe progressivement dans les différents étages foliaires, **la rouille jaune peut apparaître de manière beaucoup plus soudaine**. On peut jeter un coup d'œil dans un coin du champ et ne pas repérer une attaque de rouille jaune sur deux ou trois pieds ou même l'apparition d'un foyer de l'autre côté de la parcelle... et se faire piéger. Quelques pustules présentes sur quelques pieds de blé suffisent pour permettre au cycle de repartir très vite, et à la maladie de véritablement exploser. La précocité des attaques peut aussi surprendre. C'est souvent ce qui s'est produit en 2012.

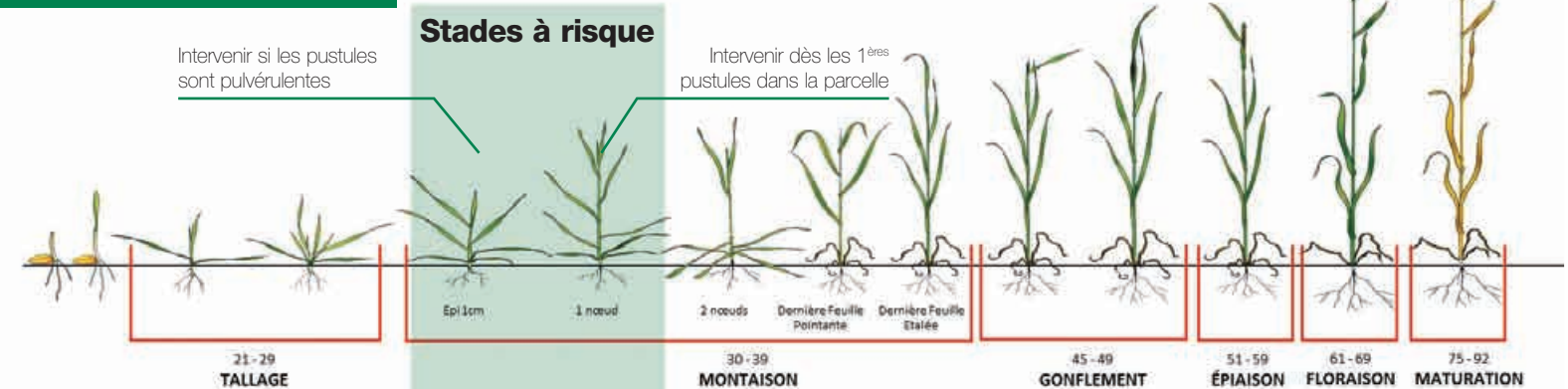
## 2- Observer et intervenir tôt

Pour bien contrôler la rouille jaune, le premier réflexe est de **surveiller ses parcelles**, celles qui sont ensemencées avec les variétés les plus sensibles bien sûr, mais aussi les autres. Les bulletins de santé végétale (BSV) peuvent rendre un grand service, car ils signalent les premières parcelles touchées et suivent l'évolution de l'épidémiologie. En complément, un outil comme **Observ'On Line** de BASF Agro permet à l'échelle d'une coopérative ou d'un négociant, de recueillir très rapidement les informations sur les attaques dans différentes zones de collecte, de les synthétiser secteur par secteur par exemple, et de déclencher les alertes. La date de déclenchement du traitement est aussi très importante. Des essais conduits en Bretagne par Arvalis - Institut du Végétal sur des attaques précoces de rouille jaune, ont montré que **l'application d'un traitement T0 dès l'apparition des premiers foyers permet de gagner de 11 à 14,5 q/ha**, par rapport à un premier traitement classique réalisé au stade 1 à 2 nœuds. Il ne faut donc pas hésiter non plus à intervenir tôt si nécessaire, avant la première intervention contre la septoriose (si besoin).

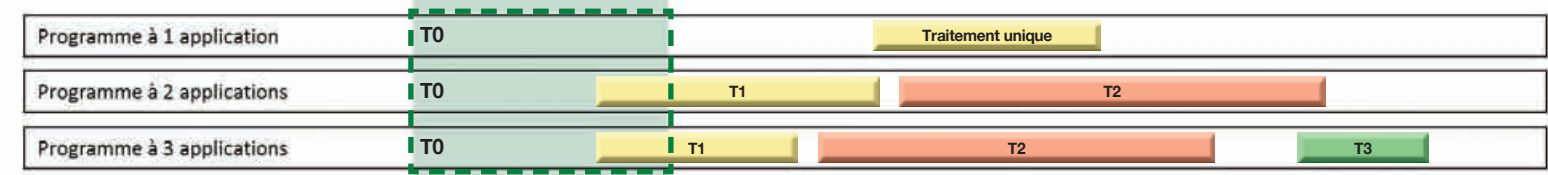
## 3- En pratique

Le seuil d'intervention contre la rouille jaune est bien défini en fonction du stade de la culture. Au stade épi 1 cm, il est conseillé d'**intervenir uniquement en présence de foyer actif de rouille jaune**, c'est-à-dire lorsque les pustules sont pulvérolentes. A partir du stade 1 nœud, il sera recommandé de **traiter dès la présence des premières pustules dans la parcelle**. Une surveillance régulière, c'est-à-dire tous les deux jours, sera de mise en commençant par les parcelles de variétés sensibles non protégées.

### 1- Bien observer



### 2- Intervenir tôt





Au printemps dernier, Thierry Bossuyt attendait que son modèle septoriose se déclenche pour réaliser son premier traitement fongicide. Entre temps, la rouille jaune s'était bel et bien installée dans l'une de ses parcelles, sans qu'il ne s'en soit rendu compte.

« En 2012, je me suis fait piéger par la rouille jaune dans une parcelle de blé Expert. J'attendais patiemment que le modèle de prévision de la septoriose que je suivais se déclenche pour effectuer mon premier traitement, sans penser à me déplacer dans mes parcelles pour vérifier ce qu'il s'y passait vraiment. Nous ne sommes en général pas trop embêtés par la rouille jaune dans la région, je ne me suis donc pas méfié, jusqu'au jour où je me suis rendu compte que cette parcelle était bien attaquée par la rouille jaune. Je voulais intervenir immédiatement mais la pluie est en plus venue jouer les troubles fêtes. J'ai été obligé d'attendre dix jours pour réaliser mon traitement ! Les feuilles étaient alors vraiment bien touchées. J'ai appliqué un Ceando à 0,9 l/ha qui a stoppé net la maladie. Les feuilles qui sont sorties ensuite étaient indemnes de rouille, j'avais réussi à arrêter l'hémorragie. Il est difficile de dire si j'ai perdu des quintaux, car toute la parcelle était touchée à des degrés divers. J'ai ressemé de l'Expert, car c'est une bonne variété et au printemps, je continuerai à utiliser mon modèle septoriose mais je reprendrai mes tours de plaine et je serai beaucoup plus vigilant ».

Thierry Bossuyt,  
agriculteur à Louvigny dans le Calvados



La montée en puissance de la rouille jaune ces dernières années, inquiète les céréaliers belges, par sa nuisibilité, mais aussi parce qu'elle perturbe leurs habitudes de traitement.

« La rouille jaune est une problématique importante en Belgique. Dans les années 1990, elle était fréquemment présente, puis elle s'était estompée au début des années 2000, avant de revenir de plus belle, depuis 2007-2008. Aujourd'hui, nous devons faire face à une forte pression de la maladie surtout dans la zone de polders, et à des attaques très précoces, à partir de fin tallage du blé. C'est une maladie qui fait peur aux agriculteurs car sa nuisibilité peut atteindre facilement 2 à 3 tonnes/ha à l'intérieur des terres et plus de 4 t/ha en bordure maritime ! Avec les évolutions de races, les producteurs de blé ont aussi constaté un changement dans la sensibilité des variétés et n'ont plus entièrement confiance dans la résistance variétale. La rouille jaune est bien maîtrisée par les fongicides, mais elle perturbe les habitudes de traitement des agriculteurs. Jusqu'à présent, ils optaient en général pour des programmes à deux traitements qui visent avant tout la septoriose. Si des attaques de rouille se produisent plus tôt, ils sont obligés de réaliser un traitement très précoce, or en Belgique, nous n'y sommes pas du tout préparés car nous n'avons jamais vraiment eu de soucis de piétin verse, ni d'oïdium. Les systèmes d'observation hebdomadaires sont heureusement là pour alerter dès que les premières pustules apparaissent ».

Jean-Marc Moreau,  
directeur technique de BASF Agro en Belgique

## Défi alimentaire

# Les triazoles, pilier de l'autosuffisance

Plusieurs textes réglementaires en cours de discussion menacent l'utilisation des triazoles en Europe. A l'échelle européenne, les triazoles font office de pilier. Nous leur devons déjà un quintal sur cinq. Au-delà des considérations économiques, elles seront indispensables à l'autosuffisance du continent.



Derrière chaque traitement, il y a des quintaux... Et dans le cas des fongicides, ils sont nombreux. Si la nuisibilité des maladies varie fortement d'un pays et d'une année à l'autre, l'ECPA (Association européenne de la protection des plantes) estime la réponse moyenne aux fongicides entre 0.5 et 2.5 t/ha pour le blé européen, avec des pics à 5 t/ha lors de flambées de septoriose. Depuis 15 ans, les triazoles sont au cœur de cet enjeu, et malgré certaines évolutions dans les sensibilités des souches de pathogènes, elles restent centrales : **non seulement elles permettent de contrôler les maladies (septoriose, rouilles...), mais elles préservent aussi l'efficacité des autres familles grâce à la diversité des modes d'action...**

Raison pour laquelle leur intérêt s'apprécie à court et à long terme.

Selon le Nomisma, institut de recherche en économie basé en Italie, une agriculture européenne sans triazoles produirait 9.8 millions de tonnes de blé en moins en 2013, et cette perte serait doublée en 2020, justement en raison de la résistance accrue aux autres familles de fongicides. Dans ces conditions, l'Union européenne à 27 deviendrait importatrice nette de céréales, faisant exploser les prix mondiaux et la volatilité des cours. Rien que pour la France, Arvalis - Institut du Végétal estime la contribution des triazoles aux rendements à 6.5 q/ha. Des quintaux, certes, mais aussi des emplois en aval... Pour rester dans l'économie, le Nomisma

estime que la suppression des triazoles grèverait les marges des céréaliers français de 22 à 33 % à court terme (selon les scénarii) et de 37 à 56 % à l'horizon 2020. A l'inverse, les prochaines années devraient être le théâtre d'une augmentation des rendements européens, des surfaces cultivées, et donc de la production totale de l'ordre de **13 % d'ici 2020. Un chiffre avancé par le Nomisma qui semble déjà modeste au regard de la demande croissante, alimentaire et non alimentaire, et totalement irréaliste sans l'appui des triazoles.** Car la question centrale reste celle de la satisfaction de la demande alimentaire. C'est en son nom que la révolution verte a été conduite. Les triazoles en ont été l'un des engrenages les plus efficaces. Une génération plus tard, elles le sont plus que jamais.



Philippe Pinta,  
président d'Orama

« Notre objectif est de produire plus et produire bien. En tant que syndicat, cela suppose de défendre le maximum de possibilités de lutte pour les agriculteurs afin qu'ils puissent faire leurs choix : en nombre de molécules et en familles. Les raisons tiennent tant à la diversité des modes d'action qu'à l'exercice de la concurrence entre les sociétés fournissant ces molécules. La famille des triazoles est stratégique en céréales, notamment, dans la lutte contre la septoriose. **Grâce à elles, Arvalis estime que nous évitons une perte moyenne de 6,5 q/ha, soit pour les producteurs français la préservation de 500 à 800 millions d'euros de revenu auxquels il faut ajouter des enjeux de qualité, avec les mycotoxines, et des conséquences sur l'aval qui portent l'apport des triazoles à plus d'un milliard d'euros pour l'ensemble de la filière.** »

Cultivons l'innovation autrement

**BASF**  
The Chemical Company

Février 2013. Adexar® : marque déposée BASF - Autorisation de vente n°2110170 - Composition : 62,5 g/L de fluxapyroxad (Xemium®) et 62,5 g/L d'époxiconazole - Classement : Attention - H319 - H302 - H317 - H351 - H361fd - H400 - H410. Comet® 200 : Autorisation de vente n° 2100151 - Composition : 200 g/l pyraclostrobine - Classement : Danger - H315 - H317 - H332 - H302 - H304 - H400 - H410. Opus® New : Autorisation de vente n°2100182 - Composition : 83,3 g/l d'époxiconazole - Classement : Attention, H319 - H315 - H332 - H351 - H361fd - H400 - H410. Osiris® Win - Koréma® : Autorisation de vente n°2090092 - Composition : 37,5 g/L d'époxiconazole + 27,5 g/L de metconazole - Classement : Attention, H317, H351, H361fd, H400, H411. Ceando® : Autorisation de vente n°2090172 - Composition 83 g/l époxiconazole+100 g/l métrafénone - Classement Attention H319 - H351 - H361fd - H412. Capelo® : Autorisation de vente n°2090173 - Composition 62,5 g/l époxiconazole+200 g/l fenpropimorph+75 g/l métrafénone - Classement : Attention H319 - H315 - H317 - H351 - H361fd -H400 - H410. Bell star® : Autorisation de vente n° 2110194 - Composition : 140 g/l boscalid+ 50 g/l époxiconazole - Classement : Danger H318 - H332 - H351 - H361fd - H400 - H411. Viverda® - Rubis® : Autorisation de vente n° 2110201 - Composition : 140 g/l de boscalid+ 50 g/l d'époxiconazole+ 60 g/l de pyraclostrobine - Classement : Attention H315 - H317 - H319 - H332 - H351 - H361 fd -H410-H400. Photop®/ Dublett® : marque déposée BASF - Autorisation de vente n°2120066 - Composition : dichlorprop-P (sel de DMA) (600 g/l) + picolinatén (20 g/l) - Classement : Danger - H302 - H314 - H400 - H410. Médax® Top : marque déposée BASF - Autorisation de vente n°2010030 - Composition : 50g/l prohexadione calcium + 300 g/l mépiquat chlorure - Classement toxicologique : Xn - R22 - R52/53. Opus New® : n° 2100182 - 83,3 g/l d'époxiconazole - Classement : Attention, H319 - H315 - H332 - H351 - H361fd - H400 - H410. Annulé et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Azur BASF Agro (0810023033) qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Avant toute utilisation, s'assurer de son adéquation avec la filière de production et avec les recommandations officielles régionales. Imprimé sur papier recyclé. Réf 776CEFE0113R.