

Céréales à paille

Des maladies peu présentes en 2010

L'année 2010 restera dans les mémoires agricoles pour sa faible pression maladies. Dans les nombreuses régions affectées par la sécheresse printanière, les maladies du feuillage ont quasiment été absentes des parcelles, en particulier la septoriose. En l'absence de traitement fongicide, les pertes de rendement sont nettement inférieures aux années précédentes. Des surprises sont toutefois au rendez-vous dans les régions. Tour de piste.

Le climat de cette année a été très contrasté. Le mois de novembre a été très chaud, avec en moyenne 3 °C au dessus des normales. Mais par la suite, l'hiver a en effet été plus froid que la moyenne des trente dernières années.

Cette rigueur hivernale a nettement ralenti le développement de la plupart des maladies : piétin verse, rouille jaune, rouille brune, fusariose et, surtout, septoriose.

Le déficit de précipitations généralisé des mois d'avril, mai et juin n'a pas inversé la tendance.

Ainsi, ces conditions ont stoppé net le développement de la septoriose : en 2010 la pression de septoriose a été la plus faible de la décade.

Quelques situations exceptionnelles

Pour la septoriose, les régions habituellement les plus touchées, comme la Picardie ou la Bretagne, ont été peu concernées par les maladies cette année. Les attaques les plus sévères ont été observées dans le Sud-Ouest et en Rhône-Alpes.

La rouille brune n'a été dommageable que localement, dans le Sud. La rouille jaune a surtout marqué la Bretagne et la Normandie. Elle a été signalée en régions Centre, Picardie, Nord - Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire et, plus ponctuellement, en Lorraine et en Alsace. Quant aux fusarioses, seules quelques situations exceptionnelles présentent des niveaux de contaminations élevés qui s'expliquent rapidement par les conditions agronomiques de culture.



Au nord de la France, les réponses moyennes à l'utilisation des fongicides sont très faibles.

L'apparition tardive de ces maladies a induit une faible nuisibilité. Les réponses moyennes à l'utilisation des fongicide dans le réseau variété de la zone Nord sont très faibles en 2010, 5 q/ha, contre 18, 5 q/ha en 2009 et 25 q/ha en 2008. D'ailleurs, l'impasse d'une des applications de fongicide a souvent été pratiquée, sans préjudice. Pour certaines régions, l'impasse de traitement était même possible, rappelant 2003.

L'année 2010 marque toutefois le retour de l'oïdium un peu partout en France : elle reste une maladie secondaire, observée ponctuellement sur les variétés sensibles ou très sensibles.

La maladie a été observée en Champagne - en terre de craie - dès le début avril, pour évoluer très progressivement au cours de la saison. Rares sont toutefois les situations où la mala-

die a atteint les dernières feuilles. Des cas de ce type ont également été signalés ponctuellement en région Auvergne, Bourgogne et Bretagne.

Mosaïque en recrudescence

La mosaïque a également fait une percée remarquable cette année sur le blé dur. Cette année, le nombre de parcelles concernées a explosé et les dégâts sont parfois très importants. La zone la plus touchée correspond à la Beauce du Loir-et-Cher. Toutes les régions productrices de blé dur sont toutefois concernées : Ouest-Océan, Sud-Ouest et Sud-Est.

Rouille jaune : vigilance

Quant à la rouille jaune, largement maîtrisée par la lutte génétique,

Les conditions météo ont stoppé net la septoriose.



Alsace

« Une septoriose tardive, mais explosive »

Les premières taches de septoriose n'ont été observées que mi-avril sur les feuilles basses et n'ont pas évolué avec les conditions climatiques très sèches. Les pluies de début mai ont provoqué de nouvelles contaminations sur les feuilles supérieures, mais les premiers symptômes significatifs ne sont apparus que 3 semaines plus tard sur les F4 et F3. Présente de manière latente tout au long de la campagne, la septoriose s'est développée tardivement mais de façon importante dans certains cas. Au 1^{er} juin, au stade floraison, la septoriose atteignait la F2 dans 50 % des situations suivies dans le cadre du Bulletin de Santé du Végétal et la F1 dans 23 % des cas. La nuisibilité de la maladie oscille entre 0 et 20 quintaux. Quant aux autres maladies, l'oïdium était fréquemment présent, sans provoquer de dégâts. La rouille jaune est apparue ponctuellement sur les variétés sensibles et la rouille brune a souvent été observée à la mi-juin. Les symptômes de fusarioses de l'épi ont pu être observés à partir du 20 juin, justifiant une protection spécifique en situation sensible. Notons aussi, au mois d'avril, la présence de nombreuses taches physiologiques accentuées par les dégâts du vent et le stress climatique.

Cette année, les pertes de rendement en l'absence de fongicides ont pu être importantes dans une région pourtant traditionnellement peu touchée par les maladies. ■

Didier Lasserre, ingénieur régional

quelques contournements de résistance pourraient apparaître en 2011. Une nouvelle race de rouille jaune est en effet apparue en Grande-Bretagne. Désormais dominante, elle associe une combinaison inédite de virulences.

Les résultats d'analyses des isolats collectés en France en 2010 ne sont pas encore totalement disponibles et ne le seront que début 2011. Mais d'ores et déjà, sur 30 isolats provenant de plusieurs départements, 10 isolats correspondent à la nouvelle race baptisée Solstice en Angleterre et combinant 8 virulences. Parallèlement, des observations de terrain ont montré qu'Oakley (initialement résistante en Angleterre mais aujourd'hui sensible) a été présent en Picardie et dans le Nord - Pas-de-Calais quelques symptômes de rouille jaune en 2010.

Le risque de retrouver plus largement cette nouvelle race en France – et les contournements de résistances qui en résultent – est donc très élevé pour 2011.

À titre prospectif, cinq variétés : Bermude, Apache (Yr7), Premio, Caphorn et Barok ont été testées en Angleterre pour évaluer leur sensibilité dans le contexte des populations anglaises. Toutes ont montré un bon niveau de résistance à la rouille jaune. Les essais seront renouvelés en 2011 avec une collection plus large de variétés. ■

La très faible pression de maladies comme la septoriose, la rouille brune ou l'oïdium caractérise 2010 dans de très nombreuses régions.

Les régions où la septoriose prospère habituellement ont été peu concernées cette année par la maladie.



Berry Nivernais Limousin

« Peu de maladies foliaires »

À l'image de la campagne précédente, les maladies foliaires ont été peu présentes sur la campagne 2009-2010. La septoriose a été exceptionnellement discrète en 2010, en particulier dans les zones les plus affectées par la sécheresse du début du printemps. Si



l'inoculum était présent, les conditions sèches à montaison n'ont pas permis son développement précoce. L'impact sur les rendements a donc été limité. Par exemple, sur notre plateforme d'essais à Thizay (36) en sol argilo-calcaire moyen, les écarts traité/non traité atteignent en moyenne 5,7 quintaux, pour un rendement moyen de 87 quintaux sur une série de 42 variétés.

Des programmes fongicides allégés étaient donc justifiés dans de nombreux cas ; les situations à bon potentiel pouvaient valoriser deux traitements, notamment si le second permettait une protection tardive des feuilles. ■

Amandine Bonnery, ingénieur régionale

Bourgogne, Franche-Comté

« Une pression maladie dans la moyenne »

Malgré un inoculum important, le développement de la septoriose a été stoppé par le temps sec d'avril et la maladie ne s'est exprimée que dans la dernière décade de mai. Cela a permis, dans la plupart des situations, de décaler la première intervention au stade dernière feuille étalée. En fin de cycle, la septoriose s'est exprimée plus fortement et, dans la plupart des cas, une deuxième intervention est valorisée. La pression maladie de l'année était donc proche d'une moyenne quinquennale : la nuisibilité moyenne sur le site de Labergement (21), en plaine de Dijon, est de 15 q/ha, tandis que sur le site de Yrouerre (89) sur les terres superficielles de plateaux, la nuisibilité moyenne est de 5 q/ha. ■

Luc Pelcé, Matthieu Killmayer, ingénieurs régionaux



Normandie

« Une pression des maladies exceptionnellement faible en 2010 »

Les mois d'avril et mai anormalement secs, avec des températures fraîches, ont limité la progression des maladies foliaires des céréales, en particulier la septoriose, une maladie habituellement majeure en Normandie, et la rouille brune sur blé. Elles sont restées très discrètes voire totalement absentes, y compris dans les parcelles témoins non traitées fongicides. Dans quelques secteurs,

il a fallu contrôler un peu d'oïdium et quelques cas de rouille jaune, observés sur les variétés sensibles. Les blés sont donc globalement restés sains jusqu'à la récolte, y compris au niveau du pied (absence de piétin verse) et de l'épi

(symptômes de fusariose des épis très rares). 2010 était l'année où jamais pour alléger les conduites fongicides sur les céréales à paille. L'observation régulière des parcelles et l'utilisation d'outils d'aide à la décision étaient très utiles pour sécuriser les prises de décision dans un contexte climatique très atypique pour la région. ■

Anne-Sophie Hervillard et Anne Plovie, ingénieurs régionales



Champagne-Ardenne, Lorraine

« La septoriose cantonnée aux étages inférieurs »

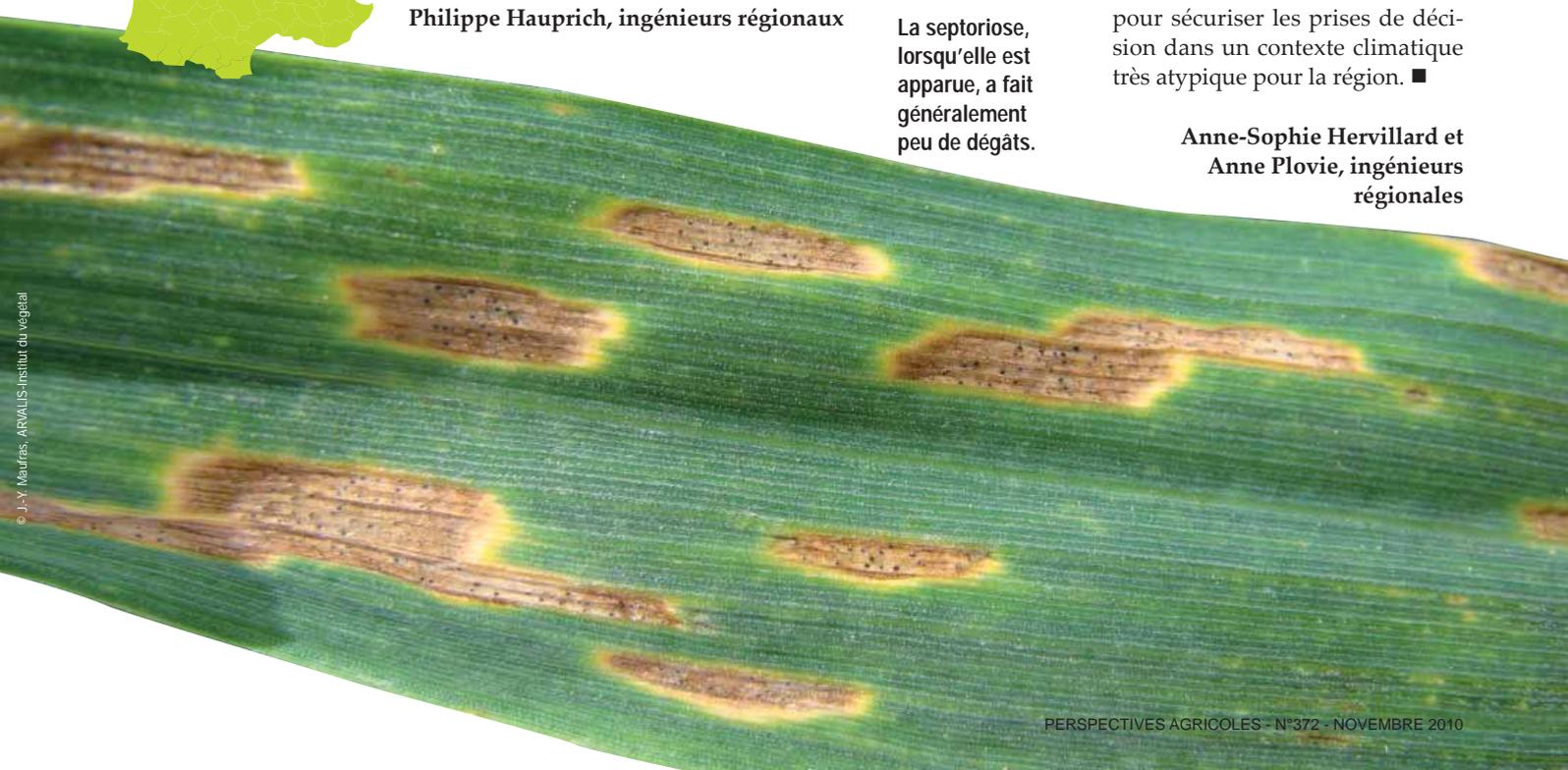
La caractéristique de l'année 2010 est sa faible pression septoriose (année sèche). Combiné à un développement rapide des blés pendant la montaison, le temps sec et durable (du stade 1^{er} nœud à l'épiaison) a cantonné la septoriose aux étages inférieurs des blés. Toutefois, les orages de début mai ont justifié des traitements. La nuisibilité de la septoriose est de 0-5 q/ha en barrois à 6-15 q/ha en limon-craie (témoin non traité fongicides).

Relevons que les fortes amplitudes thermiques et la sécheresse ont engendré de nombreuses taches physiologiques sur les étages foliaires supérieurs. ■

Gérard Briffaux, Alexis Decarrier, Philippe Hauprich, ingénieurs régionaux



La septoriose, lorsqu'elle est apparue, a fait généralement peu de dégâts.



Rhône-Alpes

« Un développement modéré des fusarioses »

La septoriose a été discrète en 2010, notamment dans les zones les plus affectées par la sécheresse du début du printemps. Il a fallu la pluie de début mai pour voir la maladie se développer mais sans qu'elle atteigne les dernières feuilles ou l'épi. La rouille brune est apparue timidement fin avril au sud de Rhône-Alpes, pour exploser ensuite dans toute la région à des degrés divers, tout particulièrement dans la Drôme. L'oïdium était très présent et s'est maintenu tout au long de la montaison. Quant aux fusarioses, leur développement est resté modéré dans la majorité des situations. Au final, les pertes de rendement relevées sur les essais variétés de la région Rhône-Alpes sont en moyenne de 16 q/ha en 2010, ce qui est proche des 15 q/ha mesurés en 2008 alors qu'elles étaient de 13 q/ha en 2009. ■

Jean Molines et Jean Pauget,
ingénieurs régionaux

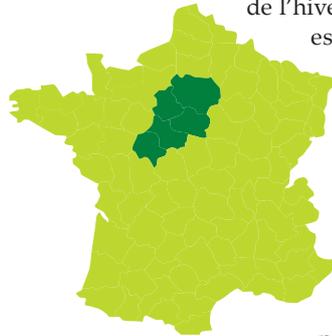


Centre

« De nombreux symptômes de mosaïque »

Au sud de la Seine, de nombreux symptômes de mosaïque des céréales ont pu être observés dès février, notamment sur le blé dur. Elle a été favorisée par la douceur de l'automne, suivi d'un hiver froid. La septoriose est restée cantonnée aux étages inférieurs grâce à un temps sec et un développement rapide des blés pendant la montaison. Du fait de la rigueur de l'hiver, la rouille brune est restée absente.

Quant à la fusariose, elle est restée très discrète malgré les pluies pendant la floraison. Les fructifications des champignons n'étaient probablement pas matures au moment de la floraison du fait du manque d'eau depuis le stade épi 1 cm ■



Si la présence de fusariose est relevée en Auvergne, la maladie a en général été peu ou pas présente sur le territoire national.

Michel Bonnefoy, Yann Flodrops, Delphine Bouttet,
ingénieurs régionaux

Auvergne

« La fusariose a joué les arbitres »

Si la fin de cycle humide a été favorable au remplissage, elle a également été propice au développement de la fusariose dans certains secteurs.

Deux épisodes pluvieux durant la floraison des blés ont favorisé le développement de contaminations primaires de fusarioses. Les basses températures de début juin, associées aux épisodes pluvieux, ont prolongé la durée de floraison et, donc, accentué le risque de contamination. Les pluies suivantes ont permis le développement des contaminations initiales.

Le développement de la fusariose s'est avéré plus préjudiciable en Forterre qu'en Limagne. Les températures modérées du mois de juin ont permis aux grains sains de bien se remplir et, en l'absence de fusariose, les PMG sont satisfaisants.

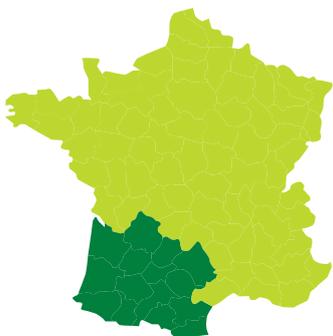
Dans le Puy-de-Dôme, les parcelles en sol profond, qui n'ont pas subi de pénalités d'épis au cours de la sécheresse d'avril et qui ont « échappé » à la fusariose ont obtenu de très bons rendements.

En Forterre, c'est la fusariose qui a joué les arbitres, les parcelles saines obtenant des rendements élevés, les parcelles parfois très contaminées étant fortement pénalisées. ■

Jean-Luc Vialles,
ingénieur régional



Aquitaine, Midi-Pyrénées, Aude « Nuisibilité modérée des maladies foliaires »



En 2010, la nuisibilité, en moyenne modérée, varie de 2 à 31 quintaux par hectare, reflétant la pression maladie des différents secteurs du Sud-Ouest. L'hiver 2010, particulièrement froid, a limité la multiplication

des inoculum de septoriose et rouille brune. Le développement des maladies foliaires a ensuite été ralenti par un printemps globalement frais. Au final, peu de septoriose à l'exception de la bordure Atlantique. La rouille brune est arrivée tardivement dans quelques secteurs essentiellement sur les variétés sensibles.

Les premiers symptômes de mosaïques sont apparus dans les parcelles en février, après des températures froides. Dans la plupart des parcelles, les symptômes se sont estompés lors de la montaison, même si les stries chlorotiques typiques des mosaïques étaient bien visibles en avril.

Quant aux fusarioses, les conditions de 2010 étaient peu favorables à *F. graminearum*. Le climat sec et chaud du mois d'avril a retardé la maturation des périthèces et a donc diminué l'inoculum actif à la floraison. Les risques de contaminations étaient faibles dans le nord de l'Aquitaine : les floraisons ont eu lieu majoritairement dans une période sans pluie. En Midi-Pyrénées, la pluviométrie plus élevée a pu coïncider avec les floraisons, mais les températures étaient peu favorables à *F. graminearum*.

Les températures moyennes relevées en mai ont oscillé entre 13,8 °C (Saint Antoine de Ficalba, 47) et 14,6 °C (Albi, 81) alors que l'optimum se situe entre 20 et 30 °C.

Ces niveaux de températures étaient plus propices à *Microdochium spp* : il s'est d'ailleurs avéré responsable des fusarioses présentes dans les échantillons remis à ARVALIS – Institut du végétal.

Une meilleure maîtrise des facteurs agronomiques (gestion des résidus en cas de précédent à risque, choix variétal, systématisation du traitement à floraison en cas de risque) explique également la faible présence des fusarioses cette année. ■

Aude Carrera,
ingénieur régionale

L'oidium est réapparu
un peu partout en
France cette année.



Bretagne, Pays de la Loire

« Les cultures sont restées très saines »

Des symptômes de mosaïque ont été constatés fréquemment sur les blés durs, blés tendres et triticales en Pays de la Loire. Les dégâts, plus importants sur le blé dur, ont été assez précoces et très sévères par endroit.

Les cultures sont restées très saines, la septoriose, comme les autres maladies des blés, étant quasi absente du fait de conditions de stress hydrique historiques durant toute la montaison.

Quelques attaques d'oidium et de rouille jaune ont néanmoins été observées sur des variétés de blé sensibles.

Comme dans d'autres régions, le stress hydrique, conjugué à de fortes amplitudes thermiques journalières, a provoqué des marquages foliaires (grillures non parasitaires).



Les conditions étaient parfois favorables à la fusariose en fonction du stade des cultures et des conditions agronomiques (précédent maïs grain, TSL...). Toutefois, le climat était nettement moins favorable à la maladie qu'en 2007 et 2008. ■

Eric Masson, Benjamin
Pointereau, Antoine Bray,
Anne-Monique Bodilis,
ingénieurs régionaux



La rouille brune a fait peu de dégâts, sauf localement dans le sud de la France.

Poitou-Charentes Vendée

« *De nombreux cas de mosaïques* »

De nombreux cas de mosaïques ont été détectés en fin d'hiver aussi bien dans des milieux où leur présence est courante (limons sableux, limons battants humides, fonds de vallée ou marais non calcaires), que dans des situations où elles sont moins fréquentes (aubues). La forte présence de ces parasites est due à l'enchaînement de l'automne doux et humide qui a favorisé les contaminations par *Polymixa Graminiis*, puis de l'hiver froid qui a exacerbé l'expression des symptômes. Dans les parcelles contaminées, il faudra abandonner la culture du blé dur et choisir des variétés de blé tendre résistantes aux mosaïques.



Le temps sec et froid a par contre réduit fortement la pression des maladies du feuillage qui sont plutôt discrètes en fin de tallage. La rouille brune était totalement absente, la septoriose est restée généralement discrète, à l'exception de quelques rares secteurs un peu plus arrosés. ■

**Jean-Louis Moynier,
Céline Drillaud,**
ingénieurs régionaux

Nord-Pas-de-Calais Picardie

« *Les maladies ont été très peu présentes* »

L'oïdium était souvent présent sur les feuilles basses en sortie d'hiver. Au printemps, il était également observé sur les variétés sensibles sur les étages inférieurs (F3) et sur les blés en mauvais état végétatif (implantation tardive en sol superficiel ou crayeux). Sa progression a pu, dans ces situations, être rapide et même apparaître sur la gaine à la mi-mai.

Le climat était trop sec et ensoleillé au printemps pour être favorable à la rouille jaune. Les premières attaques sont apparues tardivement, début juin sur les variétés sensibles non traitées. À noter qu'une nouvelle race de rouille jaune très virulente semble avoir déjà atteint le Pas-de-Calais.

La septoriose s'est faite très discrète cette année ! Pourtant l'inoculum de la maladie en sortie d'hiver n'était pas anodin.

La séquence froide de l'hiver a limité les nouvelles infections, sans pour autant abaisser les niveaux d'inoculum (contrairement aux rouilles).

Le climat du printemps a été déterminant dans l'expression de la maladie : la septoriose a évolué lentement même si l'inoculum était toujours présent. Les pluies signifi-

catives de début mai ont engendré de nouvelles contaminations. Mais à cette date, la plupart des blés ½ précoces et tardifs étaient au stade 2 à 3 nœuds. Les variétés sensibles et très sensibles (Dinosor, Bermude) pouvaient avoir atteint le seuil de nuisibilité mais pas les variétés tolérantes, ni les semis médians et tardifs, d'autant que les conditions très sèches ont finalement perduré tout le mois de mai. Le stress hydrique est défavorable au développement du champignon.

La plupart des situations restent très saines, bien en deçà du seuil de nuisibilité jusqu'au stade butoir d'intervention « *Dernière Feuille Etalée* ». La nuisibilité moyenne est chiffrée entre 6 et 8 q/ha.

La rouille brune a fait son apparition tardivement, à la mi-juin, sur les variétés sensibles (Dinosor, Sankara) et dans les parcelles non traitées. Elle est restée anecdotique. ■

Élodie Gagliardi, Jean-Paul Prévot, Thierry Denis, Anne-Sophie Colart,
ingénieurs régionaux

Cette année, les dégâts de mosaïque ont parfois été spectaculaires.

