



CENTRE POUR L'AGRONOMIE  
ET L'AGRO-INDUSTRIE  
DE LA PROVINCE DE HAINAUT

# Info +

## RÉSULTATS D'ESSAIS

### LE POINT SUR LES FONGICIDES DU FROMENT

#### 1 Description des essais

##### 1.1 Les résultats obtenus proviennent des essais suivants

Lieu	Variété	Nombre de traitements	Type d'essais	Nombre de répétitions
Ath1	Istabracq	46	Blocs aléatoires	4
Ath2	Istabracq	20	Blocs aléatoires	4
Melles	Tuareg	46	Blocs aléatoires	4

Il est à noter que l'essai « Ath2 » avait pour principal objectif de tester les nouvelles triazoles seules ou complétées au stade 39 (dernière feuille).

##### 1.2 Programmes et traitements :

	T		T		T	
	Stade	Date	Stade	Date	Stade	Date
Programme 1					<i>Epiaison</i>	24/05/07
Programme 2					<i>Dernière feuille</i>	04/05/07
Programme 3	<i>1noeud</i>	17/04/07	<i>Post 2 noeuds</i>	02/05/07	<i>Epiaison</i>	24/05/07
Programme 4	<i>2 noeuds</i>	23/04/07			<i>Epiaison</i>	24/05/07
Programme 5	<i>Dernière feuille</i>	04/05/07			<i>Epiaison</i>	24/05/07
Programme 6	<i>Dernière feuille</i>	04/05/07			<i>Floraison</i>	25/05/07

##### 1.3 Fongicides utilisés dans les essais :

Nom commercial	Matière active	Firme mandataire
Acanto	250 g/l Picoxystrobine	Du Pont de Nemours
Alto extra	160 g/l Cyproconazole + 250 g/l Propiconazole	Syngenta
Amistar	250 g/l Azoxystrobine	Syngenta
Bumper P	400 g/l Prochloraz + 90 g/l Propiconazole	Protex
Bravo	500g/l Chlorothalonil	Syngenta
Caramba	60 g/l Metconazole	BASF
Dithane WG	75% Mancozèbe	Belchim

Diamant	114,3g/l Pyraclostrobine + 42,9g/l Epoxyconazole + 214,3g/l Fenpropimorphe	BASF
Eminent	125 g/l Tetraconazole	Belchim
Fandango	100g/l Prothioconazole + Fluoxastrobine 100g/l	Bayer
Flamenco Plus	54 g/l Fluquinconazole + 174 g/l Prochloraz	BASF
Flexity	300g/l Métrafénone	BASF
Horizon	250 g/l Tébuconazole	Bayer
Input Pro set	250g/l Prothioconazole + Spiroxamine 500g/l	Bayer
Olympus	80gr/ha Azoxystrobine + 400g/ha Chlorothalonil	Syngenta
Opera	133 g/l Pyraclostrobine + 50 g/l Epoxyconazole	BASF
Opus	125 g/l Epoxiconazole	BASF
Opus team	250 g/l Fenpropimorphe + 84 g/l Epoxiconazole	BASF
Prosaro	125g/l Prothioconazole + 125g/l Tébuconazole	Bayer
Sportak	450g/l Prochloraz	BASF
Swing Gold	50g/l Epoxiconazole + 133g/l Dimoxystrobine	BASF
Twist 500	500 g/l Trifloxystrobine	Bayer
Venture	233g/l Boscalid + 67g/l Epoxiconazole	BASF

## 2 Les maladies : efficacité des fongicides sur base des cotations en champs

### 2.1 Oïdium

Les produits éradicants les plus efficaces à l'heure actuelle restent les produits à base de spiroxamine et de fenpropidine. Leur rémanence est cependant limitée (2 semaines), comme celle du fenpropimorphe qui a déjà une efficacité suffisante sur cette maladie.

Le **Flexity** a été testé dans les essais en application au stade 2 nœuds mais l'oïdium n'était pas présent dans les essais en 2007.

### 2.2 Septoriose

*Efficacité des produits et mélanges sur septoriose*

Les triazoles font l'objet d'une résistance faible (souche TriLR) à moyenne (souche TriMR) à la septoriose mais leur efficacité reste acceptable en pratique. De toute façon, elles restent pour l'instant le seul moyen de lutte contre la septoriose.

Parmi les triazoles, le prothioconazole (Input pro set à 0.8+0.8l/ha) montre la meilleure efficacité, suivi par l'epoxiconazole (Opus à 1l/ha);

Le mélange d'une triazole avec certains partenaires améliore son efficacité sur septoriose, notamment avec :

- Le **Boscalid** (dans Venture équivalent à l'Input Pro set)
- Le **chlorothalonil** (dans Bravo)
- Le **mancozèbe** (dans Dithane WG...)
- Le **prochloraz** (actif sur les souches TriMR) (dans Flamenco plus, Bumper P, Sportak, Mirage...)
- Le **fenpropimorphe** (dans Opus team, ...)

Les *strobilurines* font toutes l'objet d'une résistance à la septoriose (*septoria tritici*) et ont pratiquement perdu leur efficacité sur cette maladie.

#### ❑ Cas d'un seul traitement à la dernière feuille

Les mélanges à base de strobilurine + triazole donnent des résultats visuellement identiques voire légèrement supérieurs à l'Opus team.

La diminution de la dose de strobilurine parallèlement à une augmentation de la dose de triazole n'affecte pas l'efficacité de ces mélanges.

La complémentation avec du chlorothalonil (500g/ha) montre également un gain d'efficacité.

#### ❑ Cas d'un seul traitement à l'épiaison

A ce stade, l'efficacité des différents traitements est généralement assez limitée surtout sur F3, généralement déjà contaminée avant traitement.

#### ❑ Cas de 2 traitements

Ce sont les programmes à 2 traitements « 2 nœuds - épiaison » qui montrent la plus grande régularité sur septoriose.

En T1, les produits suivants donnent de bons résultats sur septoriose :

- Input pro set 0,8l
- Venture 1,5l
- Opus team 1,5l
- Flamenco plus 2,3l
- Opus 0,8 + Bravo 1l
- Opus 0,8 + Sportak 0,75l

En T2, les meilleurs résultats sont obtenus avec les bonnes triazoles (en mélange à une strobilurine pour élargir leur spectre d'action).

### **2.3 Rouille brune : les strobilurines toujours efficaces**

#### ❑ Dans un programme à un seul traitement

Les triazoles en terme d'efficacité rouille brune (Graphique 1) :

- L' époxiconazole (Opus) montre une efficacité assez bonne. Il est meilleur en situation préventive. Le mélange avec le fenpropimorphe (Opus team) améliore significativement son efficacité.
- Le tébuconazole (Horizon) possède toujours une bonne efficacité préventive et curative
- Le tébuconazole + Prothioconazole (Prosaro) est entre Horizon et Input Pro
- Le cyproconazole (Alto) se montre curatif mais manque un peu de rémanence.
- Le metconazole (Caramba) possède une efficacité moyenne.
- Le prothioconazole (dans Input pro set) est assez curatif mais manque de rémanence.
- le fluquinconazole (Flamenco) et le tetraconazole (Eminent) s'avèrent insuffisants seuls.
- Le Boscalid (dans Venture) n'apporte rien de plus à l'Opus en terme d'efficacité : Venture 1,5l = Opus 0,8l/ha.

#### **À la dose pleine de produit :**

<b>Opus team &gt; Opus ≥ Horizon &gt; Venture ≥ Prosaro = Alto ≥ Caramba &gt; Input pro set &gt; Famenco (Plus) &gt; Eminent</b>
--

Les produits de contact et le prochloraz (Sportak) en support à une triazole, n'apportent rien de significatif dans la lutte contre la rouille brune.

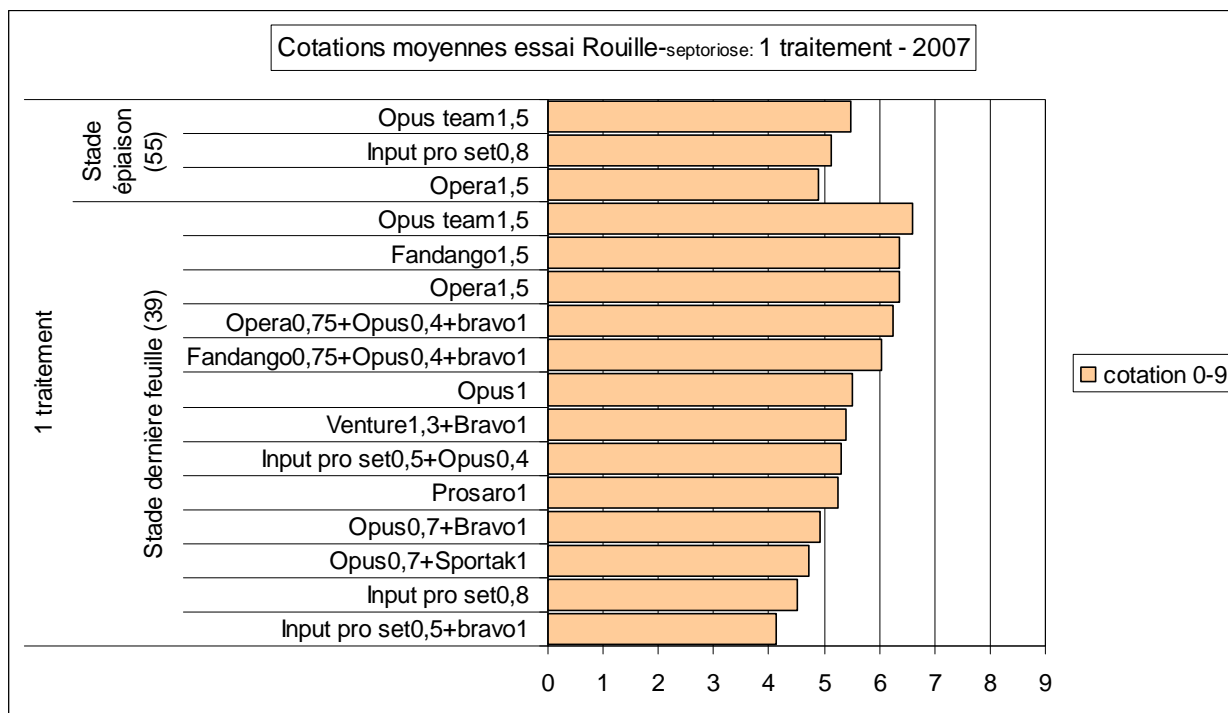
Les strobilurines prouvent en 2007 qu'elles constituent un atout en mélange à une triazole, dans la lutte contre la rouille brune.

Parmi ces mélanges, les traitements polyvalents les plus efficaces sont :

- ½ strobilurine + Opus 0.8 l/ha (ou équivalent)
- Olympus 2l + Opus 0.7l/ha
- Diamant 1,75l/ha
- Opera 1,5 l/ha
- Fandango 1,5l/ha

Tous les traitements manquent parfois un peu de rémanence lorsqu'ils sont positionnés très tôt (dernière feuille). Néanmoins le fait de traiter tôt, c'est-à-dire préventivement, permet de mieux maîtriser la maladie dont la curabilité s'avère dans certains cas assez difficile.

Graphique 1



#### □ Les programmes à 2 traitements

En année normale, ces programmes empêchent tout développement significatif de la rouille dans les essais.

Néanmoins lors d'année rouille exceptionnellement précoce à l'instar de 2007, un choix judicieux du T1 et du T2 est indispensable. En effet, au moment du traitement d'épiaison T2, l'intensité de l'attaque de rouille visible sur la 2<sup>e</sup> feuille (F2) était proportionnelle à la rémanence de T1.

#### □ Programme 2noeuds//épiaison

En T1 (32), quelques produits ont montré leur limite sur rouille en 2007:

- Flamenco plus : manque de curativité et de rémanence
- Eminent : manque de curativité et de rémanence
- Input pro set : manque de rémanence surtout à une dose réduite inférieure à 0,8l/ha

De manière plus générale, le fait de réduire la dose a eu un impact négatif non négligeable sur la rémanence du T1 sur rouille brune précoce.

En T2 (55), il était donc important d'appliquer un produit curatif et rémanent. Les meilleurs produits ou mélanges étaient les suivants :

- Opus Team
- Opus
  - + Olympus
  - + Opera

+ Diamant

- Swing Gold + Caramba (+Opus)
- Fandango, Opera, Diamant

□ Programme Dernière feuille//Floraison

Excellent comportement de ce type de programme que nous avons conseillé en 2006 sur variétés boulangères (lutte anti-fusariose) et/ou sensibles à la rouille brune et tolérantes à la septoriose. (Graphique 2).

Le T1 au stade dernière feuille (39), un mélange strobilurine + triazole (+Bravo) était bien positionné pour bloquer la rouille brune.

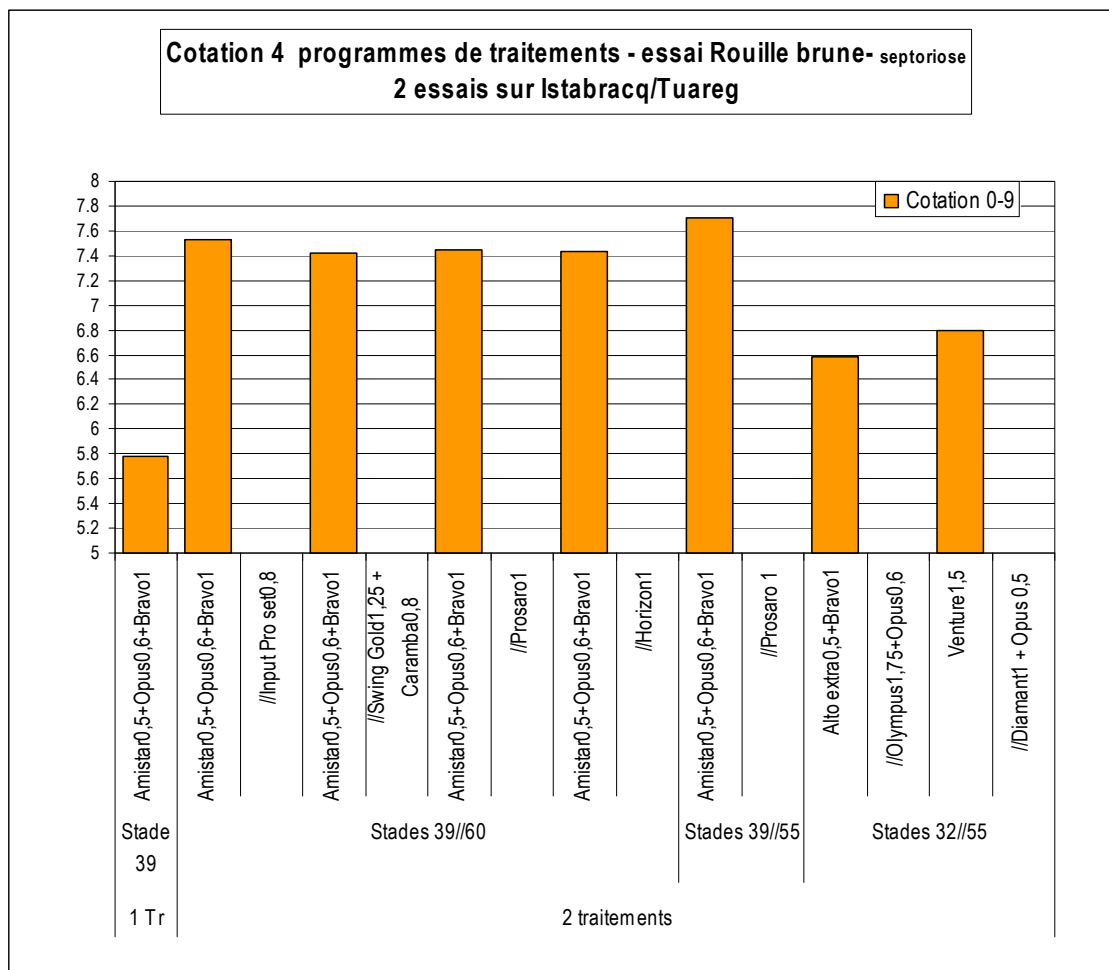
Le T2 à la floraison (60) a assuré la rémanence sur rouille brune et la protection contre les fusarioses.

Parmi les produits anti-fusariose de l'épi appliqués en T2 au stade floraison (60):

- Le **Swing Gold** s'avèrent le plus efficace sur rouille brune et septoriose.
- L'**Horizon** s'avère très efficace sur rouille mais insuffisant sur septoriose.
- Le **Prosaro** est plus efficace que l'Horizon sur septoriose mais est moins rémanent que ce dernier sur rouille brune.
- L'**Input pro set** est efficace sur septoriose mais manque de rémanence sur rouille brune (ce qui n'est pas un vrai problème dans ce type de programme).

Ce type de traitement a également permis de limiter la production de DON de manière régulière dans les essais (Graphique 9; Graphique 12).

Graphique 2



#### ❑ Les programmes à 3 traitements

En T0 au stade 1 nœud, nous avons testé le Bravo ou le Sportak qui n'ont montré dans ce type d'usage, que peu d'intérêt dans la lutte contre la rouille brune.

Néanmoins d'autres systèmes à 3 traitements (1 nœud, dernière feuille pointante, épiaison) à dose réduite, ont permis un contrôle parfait de la rouille brune dans certains essais variétaux qui n'avaient pas pour objet direct de tester les fongicides.

### 2.4 Rouille jaune

La rouille jaune étant parfois très dommageable en froment, elle doit être combattue dès l'apparition des symptômes (parfois fin avril-début mai) afin d'éviter son développement parfois incontrôlable face auquel la curativité des produits laisse parfois à désirer. Dans ce genre de cas difficile, la strobilurine reste d'ailleurs un atout.

Dans le cadre de la lutte contre la rouille jaune, un programme à *un seul traitement s'avère donc souvent insuffisamment souple*. Les traitements uniques de dernière feuille et à fortiori d'épiaison, s'effectuent souvent lorsque les dommages sont bien visibles; d'autre part, un traitement unique plus précoce ne permettra pas de protéger les étages foliaires supérieurs contre l'ensemble des maladies.

#### ❑ Dans un programme à un seul traitement

La plupart des produits utilisés ont un effet curatif sur la maladie. Néanmoins, lorsque le traitement est effectué tôt (dernière feuille), la rouille jaune peut parfois se réactiver si les conditions climatiques sont favorables. Les traitements à base d'un mélange strobilurine + triazole sont curatifs et rémanents sur cette maladie.

#### ❑ Les programmes à 2 traitements aux stades 2<sup>e</sup> noeuds - épiaison

Ces programmes n'ont généralement pas permis un développement significatif de la maladie dans les essais.

## 3 Les fongicides du point de vue du rendement

En règle générale, c'est essentiellement son action sur la septoriose et sur les rouilles qui va conditionner la rentabilité d'un programme fongicide.

### 3.1 Un seul traitement

#### ❑ Dernière feuille

Dans la lutte contre la septoriose, les produits ou mélanges à base de strobilurines se justifient difficilement du point de vue économique par rapport aux triazoles de référence (prothioconazole et epoxiconazole) à efficacité comparable. Néanmoins, l'année 2007 a confirmé que ces mélanges gardent un intérêt grâce leur polyvalence. En effet, ils sont efficaces à la fois contre septorioses, rouilles, heminthosporiose et fusarioses.

Le chlorothalonil appliqué à 500g/ha en complément à un mélange  $\frac{1}{2}$  strobilurine +  $\frac{3}{4}$  triazole garde son utilité dans ce type de positionnement.

En traitement unique de dernière feuille, les produits ou associations suivants donnent généralement des bons résultats dans les essais:

- Twist 500 0,18 l/ha + Opus 0.6 l/ha + Bravo 1l/ha
- Amistar 0.5 l/ha + Opus 0.6 l/ha + Bravo 1l/ha
- Opera 0,75 l/ha + Opus 0,4 l/ha + Bravo 1l/ha
- Fandango 0,75 l/ha + Opus 0,4 l/ha + Bravo 1l/ha
- Olympus 2l/ha + Opus 0,7l/ha
- Opus Team 1,5 l/ha

En situation à très forte pression en rouille brune, les meilleurs résultats ont été obtenus avec les produits suivants (Graphique 3 ; Graphique 4) :

- Opera 1,5l /ha
- Fandango 1,5l/ha
- Olympus 2l/ha + Opus 0,7l/ha
- Opus Team 1,5 l/ha

En situation de forte pression en maladies, il est conseillé de renforcer la dose de triazole dans le mélange

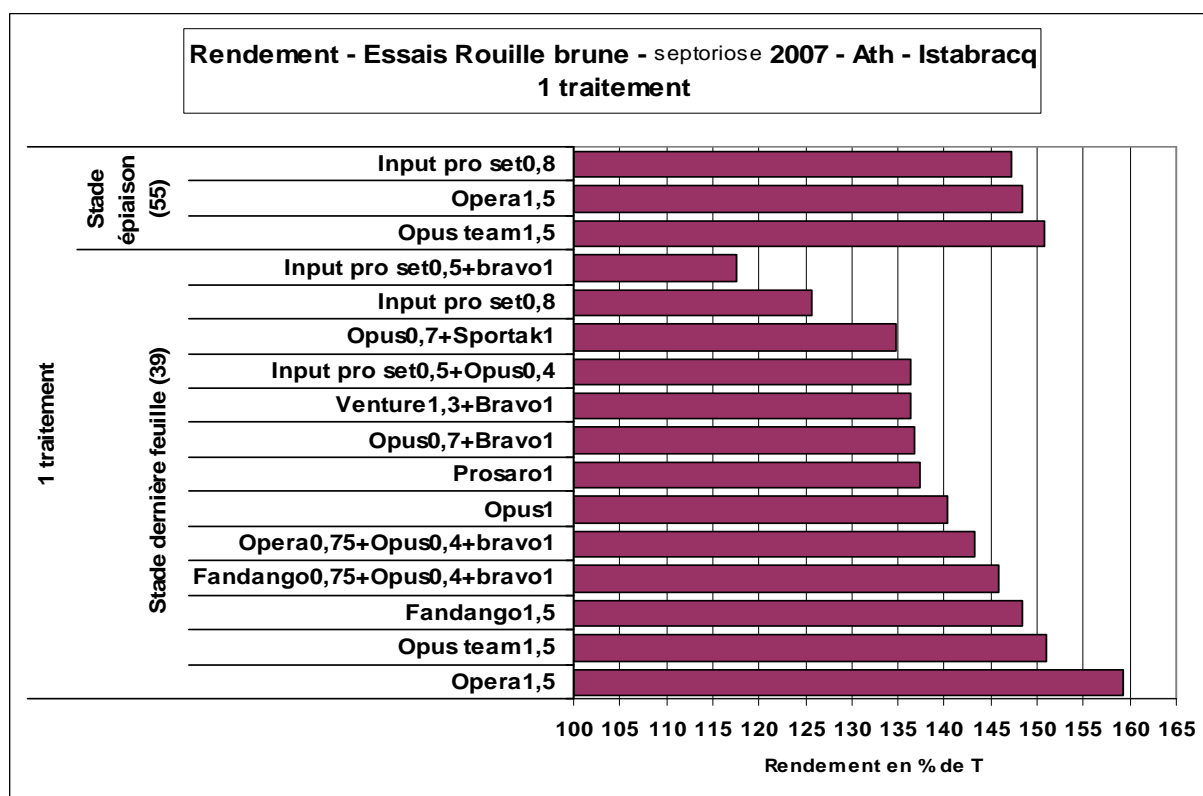
□ Épiaison

Le traitement unique d'épiaison manque généralement d'efficacité et de rentabilité essentiellement sur septoriose.

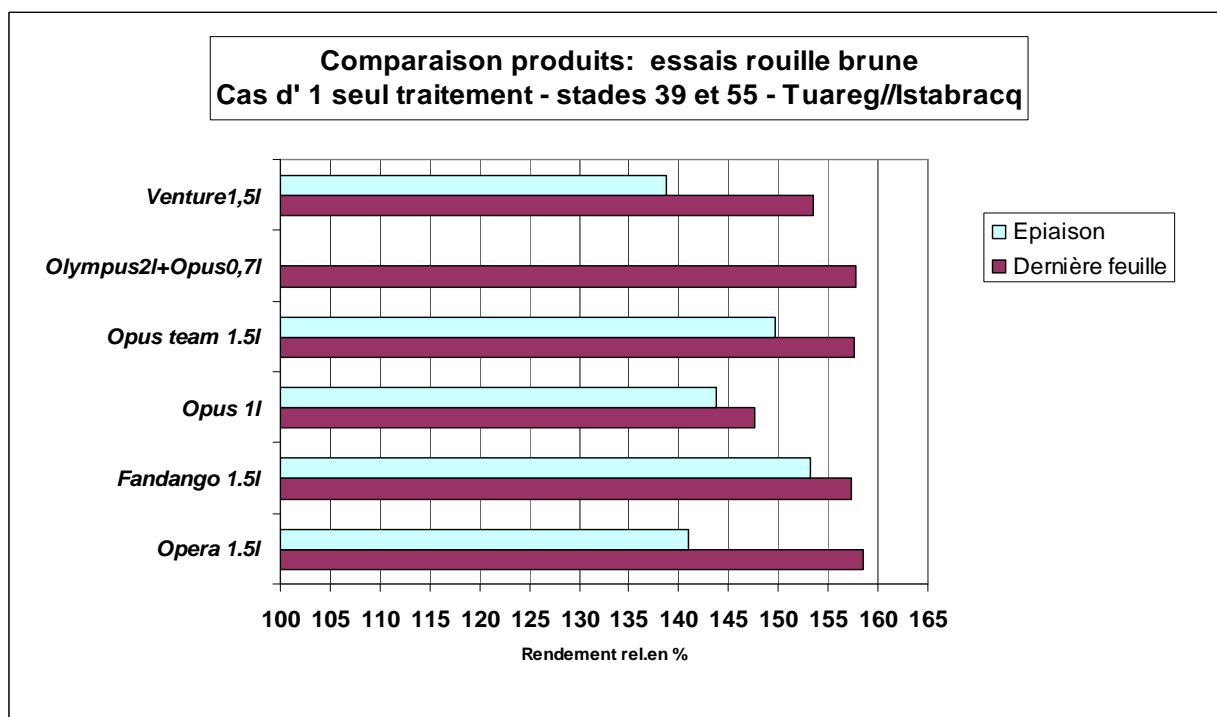
En 2007, cette tendance a été suivie malgré la pression intense de rouille brune (Graphique 4).

A l'épiaison, l'Opus team confirme ses excellents résultats comparés aux mélanges à base de strobilurines. Fandango à 1,5l/ha reste une valeur sûre à l'épiaison.

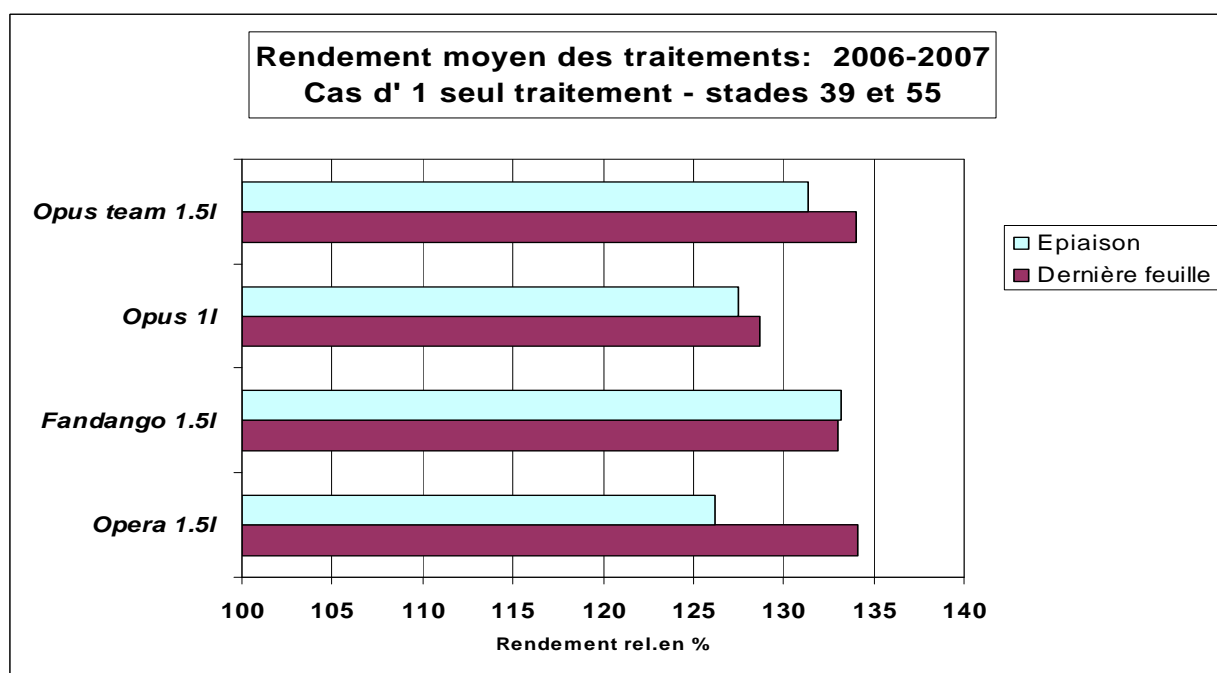
Graphique 3



Graphique 4



Graphique 5



### 3.2 Deux traitements

- En T1 (stade 2<sup>e</sup> nœud-32) : privilégier les triazoles (Graphique 6 ; Graphique 7)

Les meilleures triazoles sont :

- Prothioconazole (dans Input pro set...)
- Epoxiconazole (dans Opus, Opus team, Venture...)

A ce stade, il est intéressant de compléter les triazoles pour les renforcer contre la septoriose voire les maladies du pied avec :

- 500gr de chlorothalonil (septoriose) à l'instar de Bravo
- 400gr de prochloraz (septo. et piétin verse) à l'instar du Flamenco plus et Bumper P

- Mancozèbe 2 kg/ha à l'instar de Dithan WG (septoriose)
- Boscalid dans Venture (septoriose, piétin verse)

En 2007, le fait de placer le bravo ou le Sportak en T1 au stade 1 nœud donne de meilleurs rendements qu'en mélange avec la triazole au stade 2 nœuds même si l'efficacité semble identique. (Graphique 7).

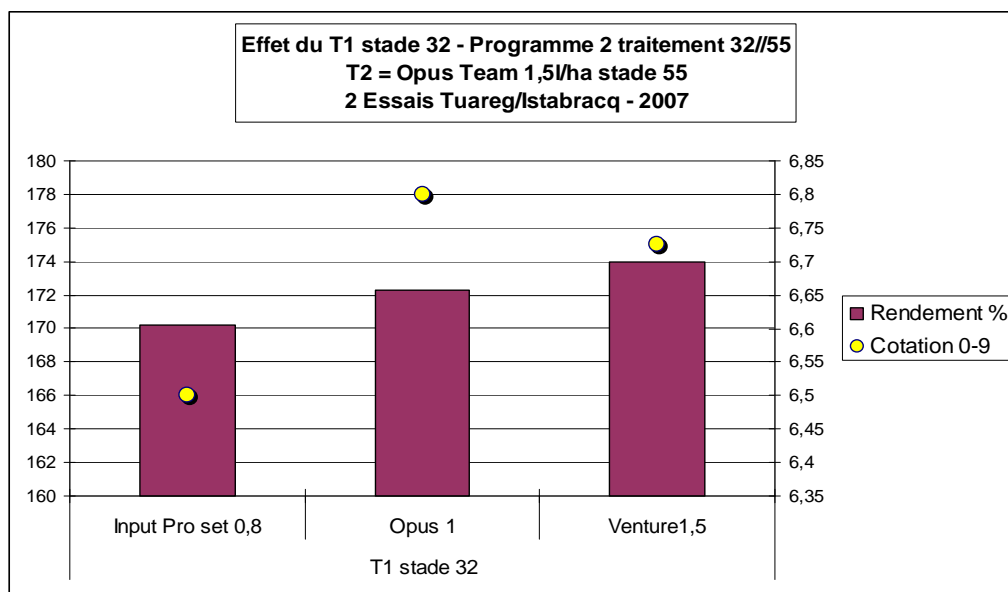
Le fenpropimorphe de l'Opus team apporte également un plus par rapport à l'Opus sur septoriose, oïdium et sur rouilles.

Le mélange avec une strobilurine ne s'avère intéressant à ce stade qu'en cas de rouille très précoce et intense (cas de 2007).

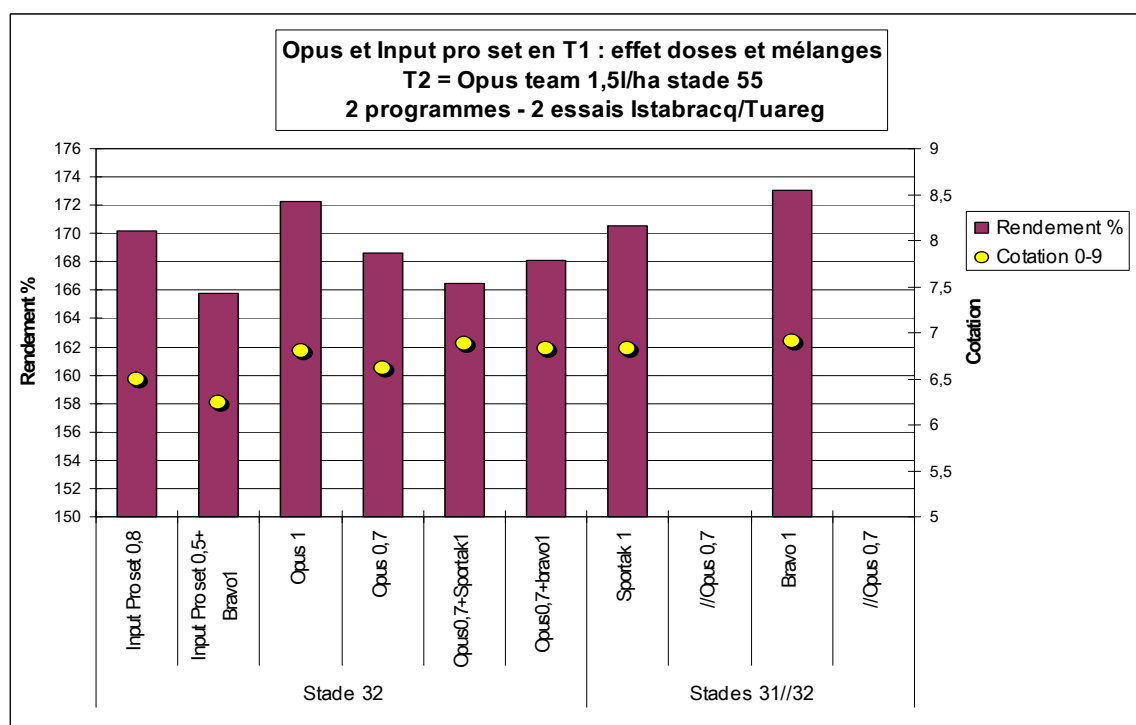
☐ En T1 (stade Dernière feuille-39) :

Cfr « 1 traitement au stade dernière feuille » ci-dessus

Graphique 6



Graphique 7



□ En T2 (Epiaison-55)

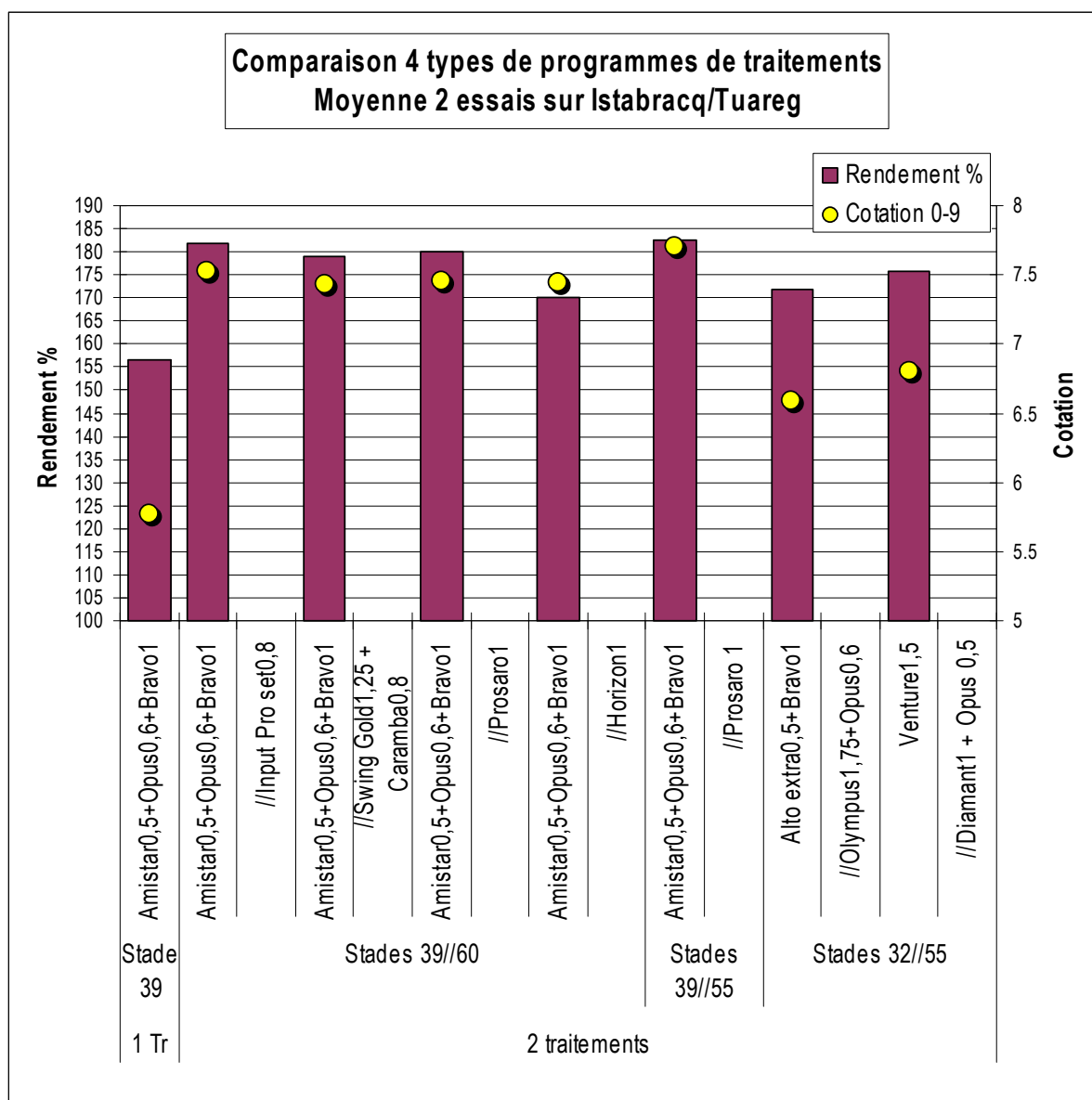
À la suite de ces traitements au stade 2 nœuds, les mélanges à base de ½ strobilurine + ¾ triazole voire l'Opus team donnent les meilleurs rendements en cas de pression importante de septoriose et rouille brune. L'intérêt de chlorothalonil s'avère généralement plus aléatoire au stade épiaison.

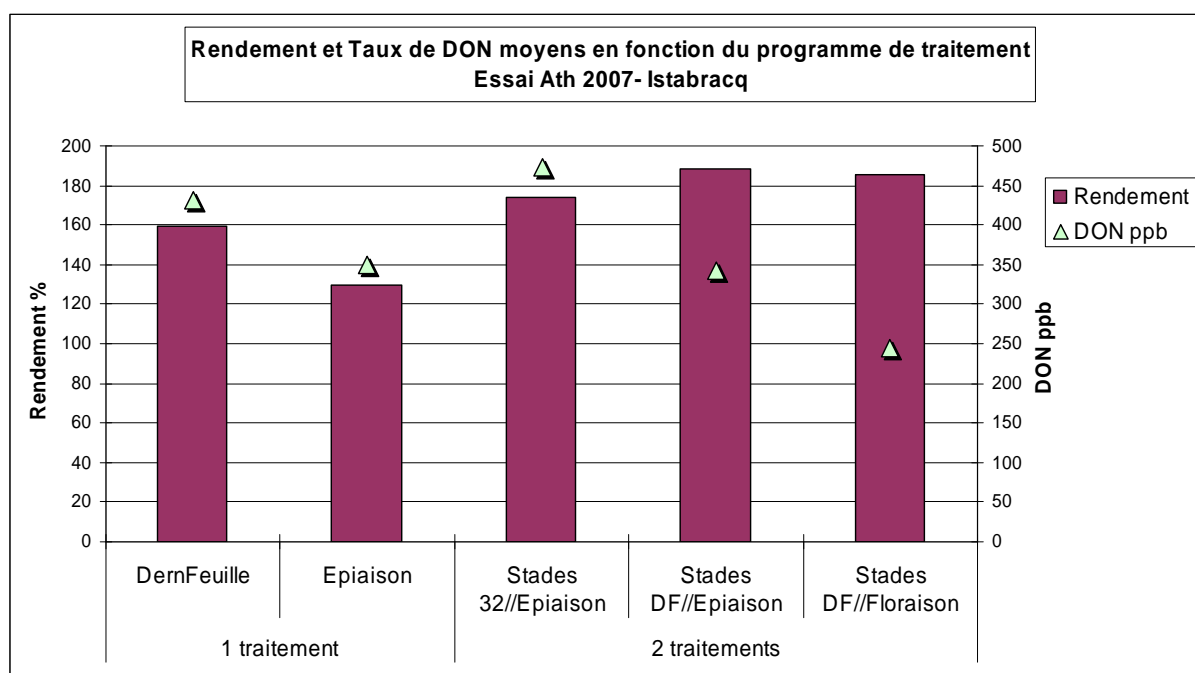
□ En T2 (Floraison-60)

Les produits « anti- fusariose » (Graphique 8; Graphique 9) offrant le meilleur rendement en 2007 sont :

- Le Swing Gold 1,25 + Caramba 0,8l/ha
- Le Prosaro 1l/ha
- L'Input pro set 0,8+0,8l/ha

Graphique 8





## 4 Recommandations en matière de programmes de traitement et raisonnement

### AVERTISSEMENT !!

Les strobilurines restent encore essentiellement actives sur les rouilles et sur fusariose(s).

Les solutions de rechange sont actuellement basées sur les triazoles. Cependant le niveau de leur performance sur septoriose nous impose la plus grande prudence quant au choix des programmes de traitement et des doses à utiliser. Il faut être conscient que ces produits « ancienne génération » n'ont plus l'efficacité d'antan (alors déjà nettement en deçà des strobilurines) (voir 1.3). Ils laissent peu de place à une certaine *souplesse d'utilisation*.

Le recours à un programme à 2 traitements sera donc plus souvent de mise qu'auparavant.

### 4.1 Quelles sont les possibilités en matière de programme de traitement ?

- Cas de 3 traitements:
  - le positionnement est moins crucial
  - programme régulier mais souvent (trop) cher...donc peu recommandé
  - a montré un intérêt en 2007 pour lutter contre la rouille précoce
  
- Cas de 1 ou 2 traitements:
  - le positionnement du traitement doit être optimal !

Mieux vaut toujours traiter en préventif plutôt qu'en curatif.

## Raisonner autant que faire se peut :

- *Le raisonnement commence par le choix variétal lors du semis.*  
L'idéal serait qu'elle allie résistance aux maladies, rendement et qualité. La pratique nous montre que c'est rarement le cas. Il faut donc connaître les points positifs et négatifs de la variété que l'on sème pour mieux les appréhender par la suite.
- *En matière de maladies : raisonner dès le stade 2<sup>e</sup> nœud (32) sur la SEPTORIOSE et la ROUILLE JAUNE :*
  - o Suivre de près les avertissements et la parcelle
  - o Positionner le traitement adéquat à bon escient
  - o Possibilité de moduler les doses en fonction de la situation

NB : La rouille brune peut justifier un traitement précoce si la maladie est détectée dans les emblavements de blé durant l'hiver (rare)

### 4.2 choix d'un programme de traitement sur base du raisonnement

- Si la variété est sensible à la septoriose ou en cas de rouille jaune
  - **En T1 à 2 nœuds (32):**  
Meilleures triazoles +
    - o Chlorothalonil (500g/ha) qui renforce la triazole sur septoriose
    - o Prochloraz (400g/ha) qui renforce la triazole sur septoriose et piétin verse
    - o Morpholines qui renforcent la triazole sur oïdium, rouilles avec effet secondaire sur septoriose
    - o Mancozèbe (2 kg/ha)
    - o Boscalid
  - **En T2 à l'épiaison (55) :**  
Strobilurine (½ dose) + meilleures triazoles (¾ dose)  
Opus team (1,5l/ha)  
Le Mancozèbe (voire le Chlorothalonil) peuvent compléter ces mélanges, bien que leur intérêt soit assez aléatoire à ce stade.
- Si la pression parasitaire est faible au stade 2 nœuds ou si variété assez résistante
  - 1<sup>ère</sup> possibilité :**
    - **En T1 au stade 2 nœuds (32) :** moduler la dose du traitement
    - **En T2 au stade DF- épiaison (55) :** idem ci-dessus
  - 2<sup>ème</sup> possibilité :**
    - **En T1 :** Retarder le traitement du stade 32 jusqu'au **stade 3 nœuds (37) à Dernière Feuille (39)**. Utiliser dans ce cas les associations suivantes à dose pleine ou modulée:
      - o ½ Strobilurine + triazole + chlorotalonil (500g/ha)
    - **En T2 au stade floraison (60) :**  
Les produits polyvalents les plus actifs contre fusarium roseum sont :
      - o Prosaro à 1l/ha

- Swing Gold 1,25l/ha + Caramba 0,8l/ha
- Input pro set à 0,8l/ha

**NB : Privilégier T2 au stade floraison** dans les cas suivants :

- Pour les variétés orientées vers la *boulangerie* (lutte contre les mycotoxines)
- Pour les blés en *non-labour après maïs* (favorable aux fusarioses toxigènes)
- Pour les variétés *très sensibles à la rouille brune*

- Dans les autres cas, si la pression parasitaire reste faible jusqu'au stade « dernière feuille »

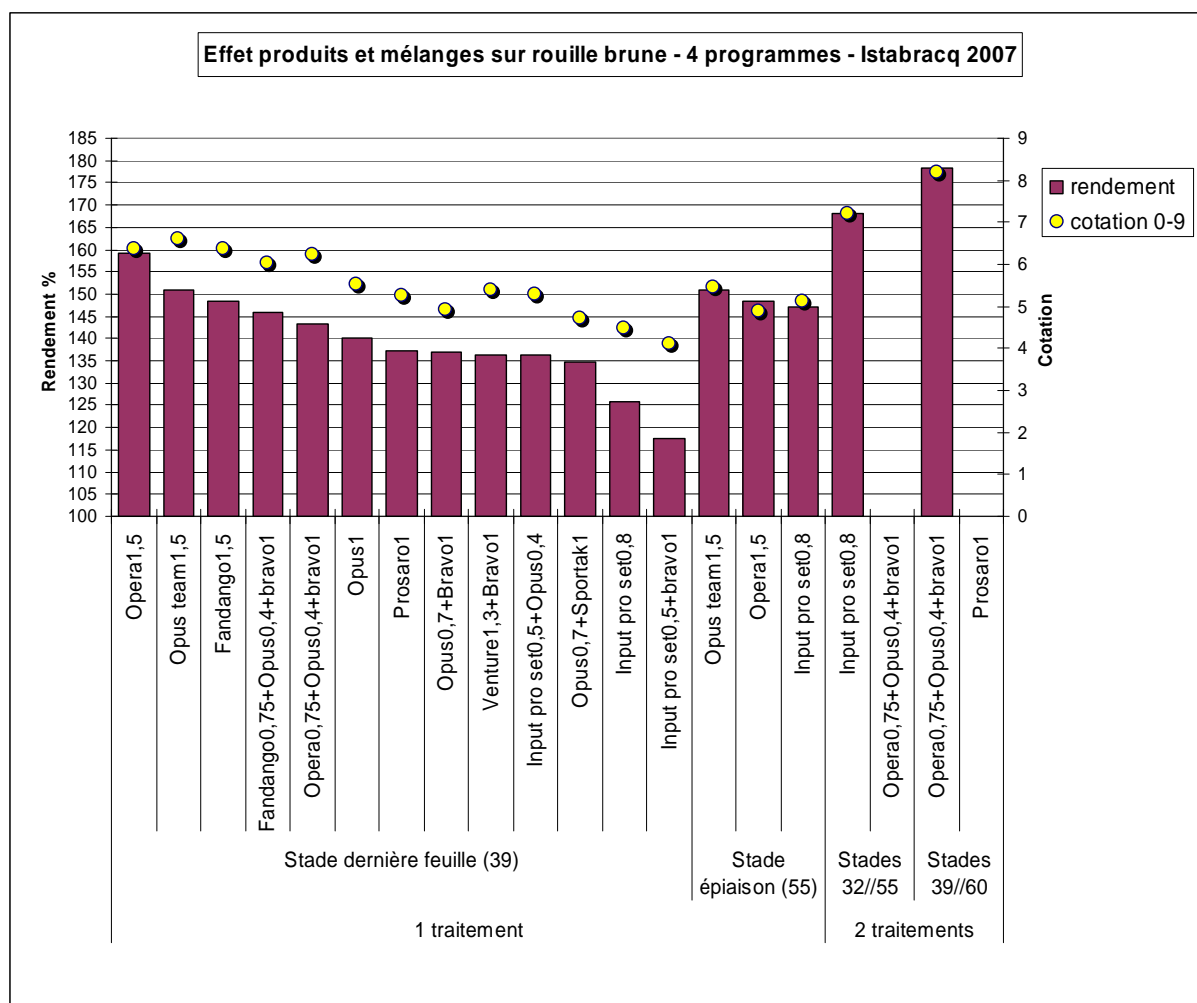
Ce sera généralement le cas des quelques variétés tolérantes à la septoriose en l'absence de rouille jaune.

Dans ce cas, les essais montrent que les bons traitements effectués au stade « dernière feuille déployée » produisent une rentabilité nette parmi les meilleures.

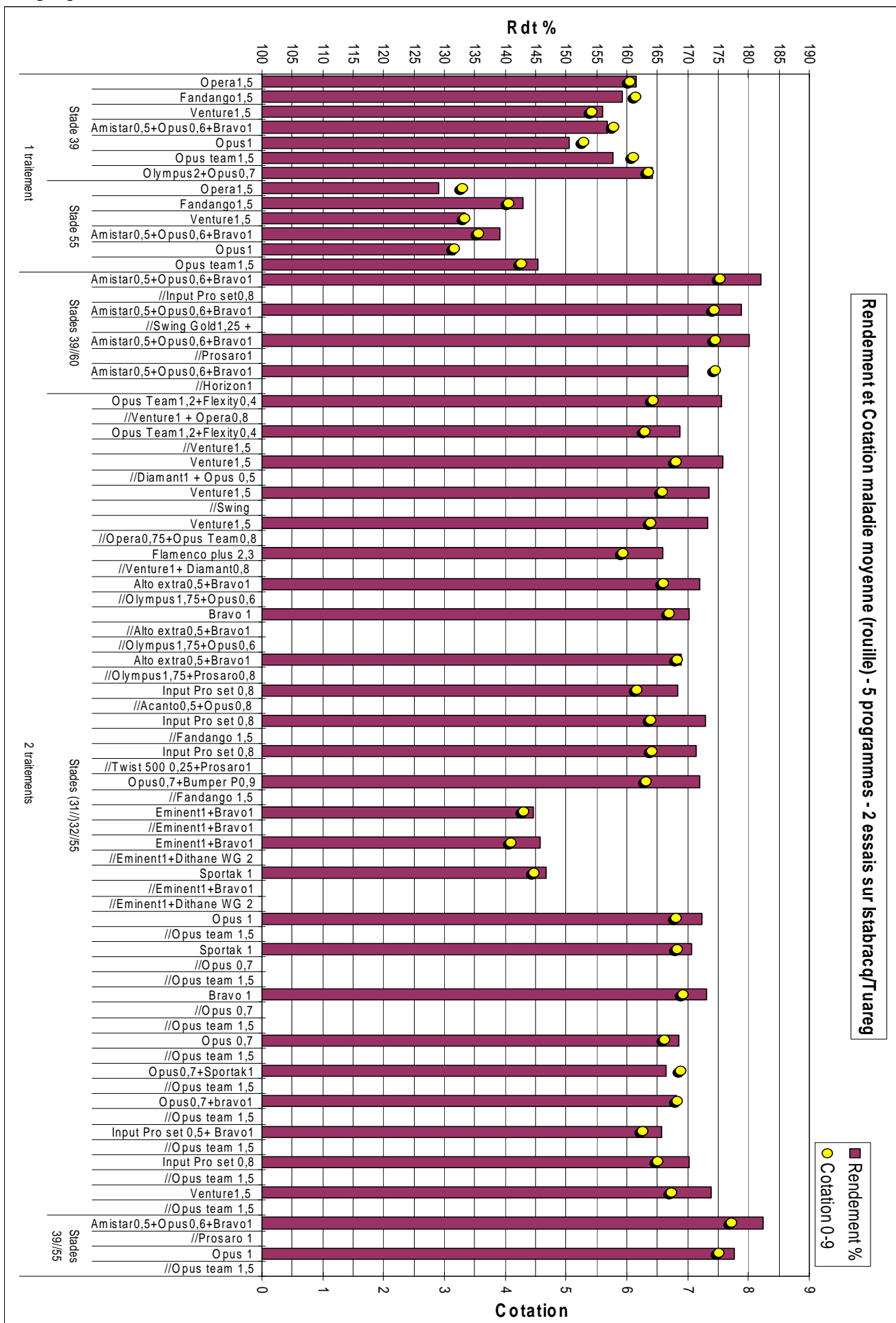
Dans les essais, les associations du type  $\frac{1}{2}$  strobilurine +  $\frac{3}{4}$  triazole + chlorotalonil (500g/ha) procure les meilleurs rendements.

Si nécessaire, un rappel pourra encore être envisagé au stade floraison si la *pression en rouille brune* devient très importante (ou sur variété très sensible).

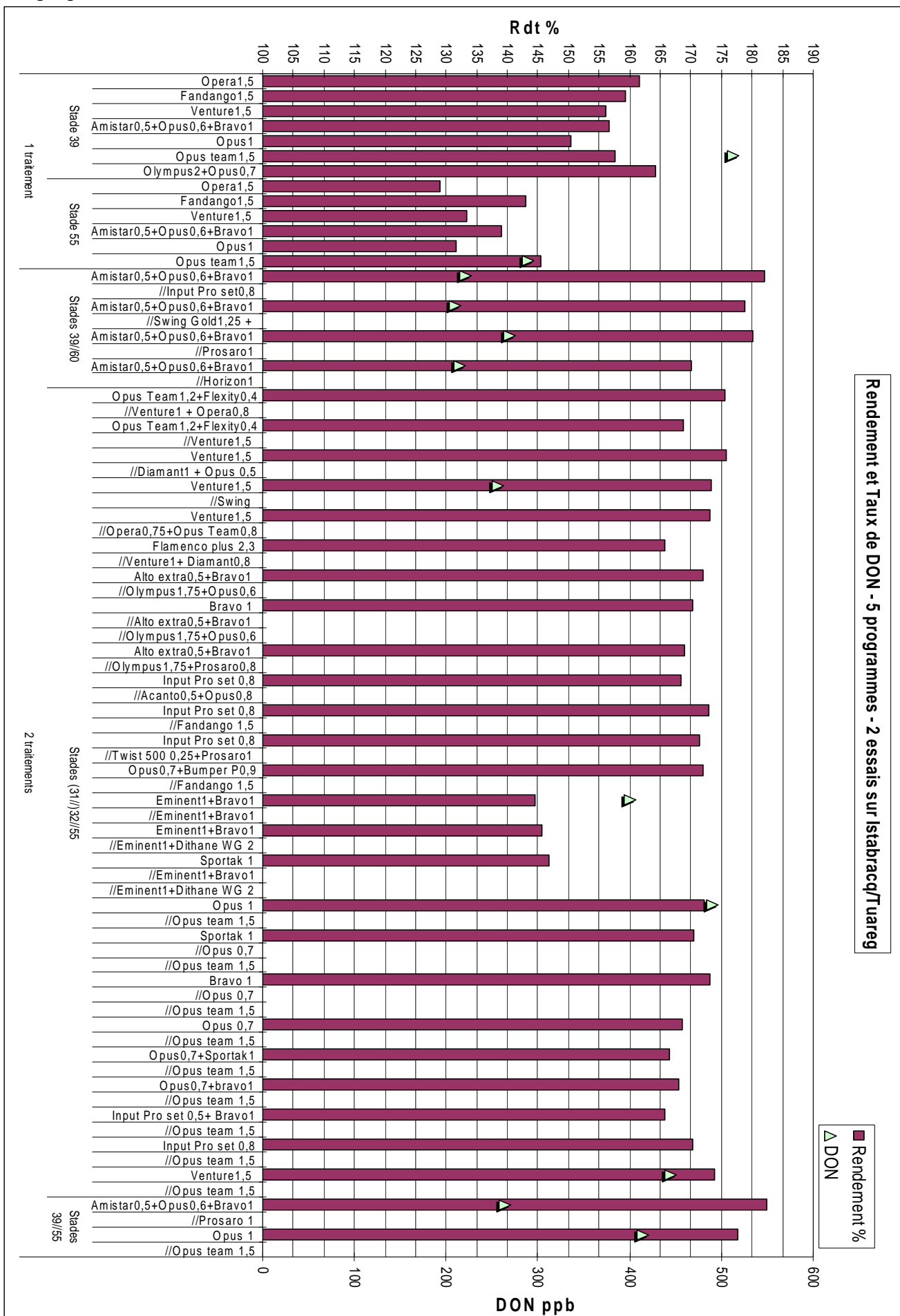
Graphique 10



Graphique 11



Graphique 12



## Clé de choix

2 traitements stades 2 nœuds - épiaison			
Possible de Moduler T1 si variété moyennement tolérante septoriose			
T1: Stade 2e nœuds		T2: épiaison	
SEPTORIOSE ou rouille jaune	Meilleures Triazoles + Chlorothalonil (500gr/ha)	SEPTORIOSE (+rouilles)	FANDANGO 1,5l/ha SWING GOLD + CARAMBA 1,25l/ha+0,8l/ha OPERA + OPUS 0,75l/ha+0,5l/ha DIAMANT + OPUS 1l/ha+0,5l/ha TWIST 500 + OPUS 0,18l/ha+0,8l/ha OLYMPUS + OPUS 2l/ha+0,7l/ha AMISTAR ou ACANTO + ALTO EXTRA 0,5l/ha+0,6l/ha AMISTAR ou ACANTO + OPUS 0,5l/ha+0,8l/ha OPUS TEAM 1,5l/ha OPUS + Chlorothalonil 0,8-1l/ha+ 500g/ha OPUS + Mancozèbe 0,8-1l/ha+ 2kg/ha
SEPTORIOSE ou rouille jaune + OIDIUM	Triazole + IMPULSE(0,8l/ha) Opus team (1,5l/ha)		
SEPTORIOSE ou rouille jaune + Piétin Verse	Triazole + Prochloraz (400gr/ha) Triazole + Bumper P (1 à 1,3l/ha) Flamenco plus (2,3l/ha) Venture (1,5l/ha)		
SEPTORIOSE ou rouille jaune + OIDIUM + Piétin Verse	Input Pro Set (0,8+0,8l/ha) Flexity (0.4l/ha) + Triazole	OIDIUM (+septoriose)	TRIAZOLE +Mildin(0,5l) +Impulse(0,8l)
		ROUILLES (+septoriose)	FANDANGO 1,5l/ha DIAMANT 1,75l/ha OPERA 1,5l/ha OLYMPUS+OPUS 2l/ha+0,7l/ha TWIST 500 + PROSARO 0,25l/ha+1l/ha OPUS TEAM 1,5l/ha
2 traitements stades dernière feuille pointante à étalée - floraison			
programme adapté aux variétés à destination boulangère ou sensibles à la rouille brune			
Possible de Moduler T1 et de raisonner T2			
T1 au stade 37-39		T2 au stade floraison	
1/2 STROBILURINE + 3/4 TRIAZOLE + CHLOROTHALONIL 500 g/ha OPUS TEAM 1,5l/ha OPUS 1l/ha		ROUILLE et FUSARIOSE et septoriose	HORIZON (+chlorothalonil (500g/ha)) 1l/ha PROSARO 1l/ha
		SEPTORIOSE et ROUILLE et/ou oïdium	OPUS TEAM 1,5l/ha
		SEPTORIOSE et FUSARIOSE et/ou oïdium	INPUT PRO SET 0,8l/ha+0,8l/ha
		SEPTORIOSE et FUSARIOSE et ROUILLE	SWING GOLD + CARAMBA 1,25l/ha+0,8l/ha
Dans les autres cas: si pression maladies faible			
Opter pour 1 SEUL "BON" TRAITEMENT au stade dern.feuille étalée (St 39)			
PREDOMINANCE SEPTORIOSE, ROUILLES :			
1/2 strobilurine + 3/4 triazole + chlorothalonil 500g/ha			
PREDOMINANCE OÏDIUM :			
Compléter avec: - Spiroxamine (Impulse) - Fenpropimorphe (Corbel) - Fenpropidine (Mildin)			
Exemples dans: Opus Team, Diamant, Input Pro Set...			
FUSARIUM ROSEUM productrice de mycotoxines: HORIZON OU CARAMBA OU SWING GOLD OU INPUT PRO OU PROSARO seuls ou en mélange, idéalement au stade floraison			
IMPORTANT: Adapter son schéma en fonction de la <b>pression</b> des <b>maladies</b> ( variété, météo,...) sans se laisser dépasser Traiter en condition climatique optimale (bonne hygrométrie, temps calme)			

Ing.O.Mahieu

Dr.Ir.M.Van Koninckxloo

Service de phytotechnie du CARAH, Ath

Tél. :068/264630(3) - 0497/338387 - Fax : 068/264635