

**Production de semences de dactyle :  
Adapter la protection  
fongicide à la sensibilité  
variétale ?**



François  
DENEUFBOURG

FNAMS-49

# Contexte général

- 15 à 25 000 ha de production de graminées porte-graine en France
  - *Dont 2 à 4 000 ha de dactyle*
  - *Région Ouest = ~ 50 %*
- Un « petit » potentiel de production grainière
  - *Moyenne nationale = 7.8 q /ha (6 à 11 q en parcelles)*
- Des maladies spécifiques
  - *Espèce d'abord sélectionnées pour le fourrage*
    - ⇒ pour exploitation fourragère = pas de traitement fongicide
    - ⇒ **En production de semence = protection fongicide possible** (homologation « usages mineurs »)

# Les maladies du dactyle p-g

- **Mastigosporiose** (*Mastigosporium rubricosum*):
  - *Petites tâches sombres*
  - *Décoloration progressive du limbe*
  - Arrivée **précoce** (avril-mai)
  - Favorisée par temps froid et humide



# Les maladies du dactyle p-g

- **Scolécotrichose** (*Scolecothricose graminis*):
  - *Stries marron-clair allongées entourées d'un halo jaunâtre*
  - *Dessèchement du limbe à partir de l'extrémité*
  - *Développement en **fin de cycle** (mai-juillet)*



# Contexte de l'étude

## sensibilité variétale x fongicide

### ■ Contexte :

- *Dans la pratique en multiplication de semences:*
  - ⇒ Long cycle cultural ( > 12 mois, pour cycle grainier)
  - ⇒ Utilisation régulière de fongicide (1 application)
- *Amélioration génétique:*
  - ⇒ Variétés de plus en plus rustiques / tolérance maladies

### ■ Question posée :

- *Existe-t-il des différences de **sensibilité** suffisamment importantes **entre variétés** pour adapter la protection fongicide ?*

# Objectif de l'étude

- Connaître la **sensibilité des principales variétés** actuellement multipliées
- Mesurer **l'intérêt d'une protection fongicide** sur le rendement grainier en fonction de la sensibilité variétale



# Dispositif expérimental

- Dispositif en place en 2009 et 2010:
  - 8 variétés testées (+ ou - sensibles)
  - 3 blocs non traités et 3 blocs traités fongicide (OPUS)
  - Lieux : FNAMS Brain/l'Authion - 49 (+ 2 lieux 10, 26)
  - 2 années: 2009 puis 2010



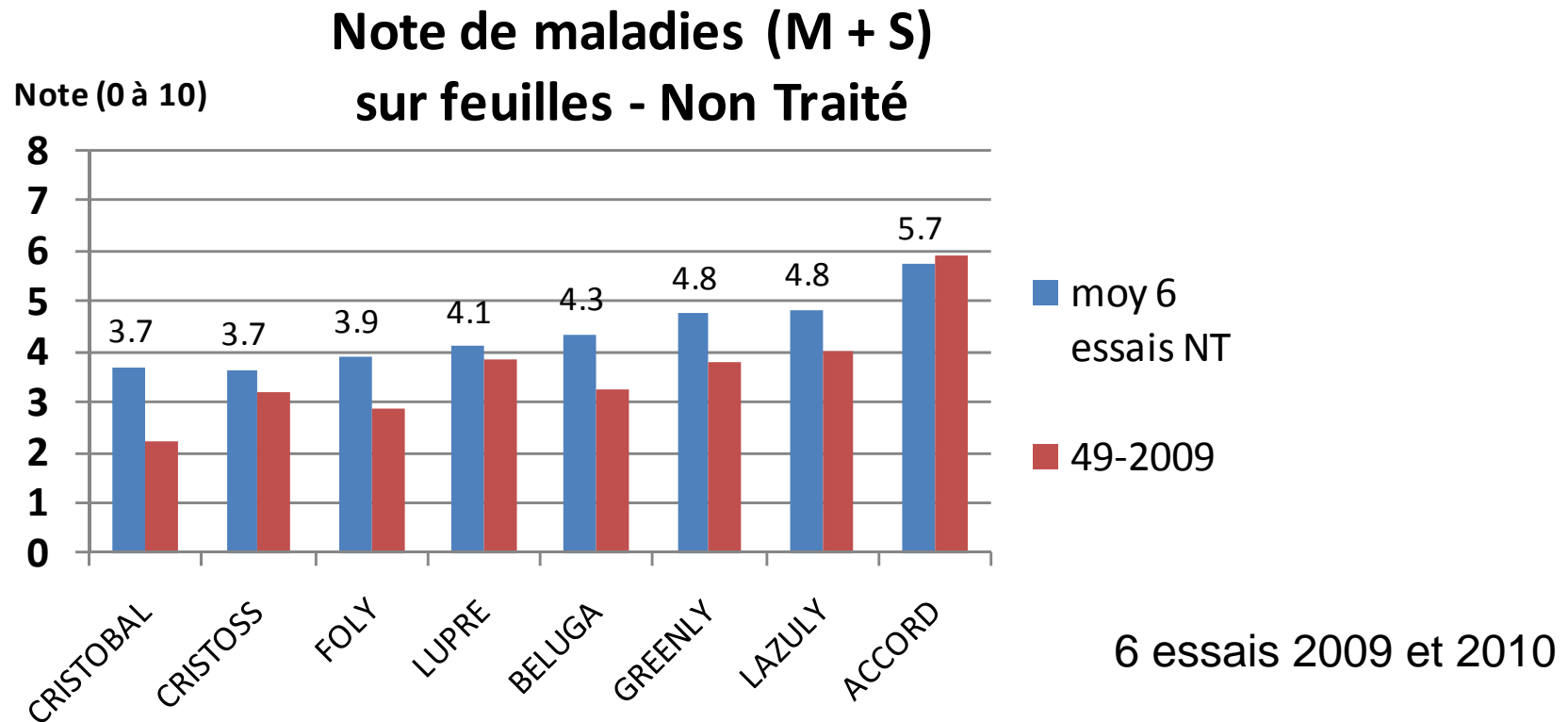
# Méthodologie

- Méthode d'observation et traitement:
  - *Notation globale en végétation (montaison, mai):*
    - ⇒ Échelle: 0 à 10 (= végétation 100% atteinte)
  - *Application d'OPUS à 1 l/ha dès la note 2 (puis éventuelle réintervention)*
  - *Notation détaillée 3-4 semaines après traitement :*
    - ⇒ Sur les 3 dernières feuilles
    - ⇒ 20 plantes par objet x 3 blocs
    - ⇒ Échelle de 0 à 10 traduisant un % de feuilles nécrosées (pour chaque maladie)
    - ⇒ Indicateur final retenu: somme des 2 maladies (M+S)





# Sensibilité des variétés étudiées



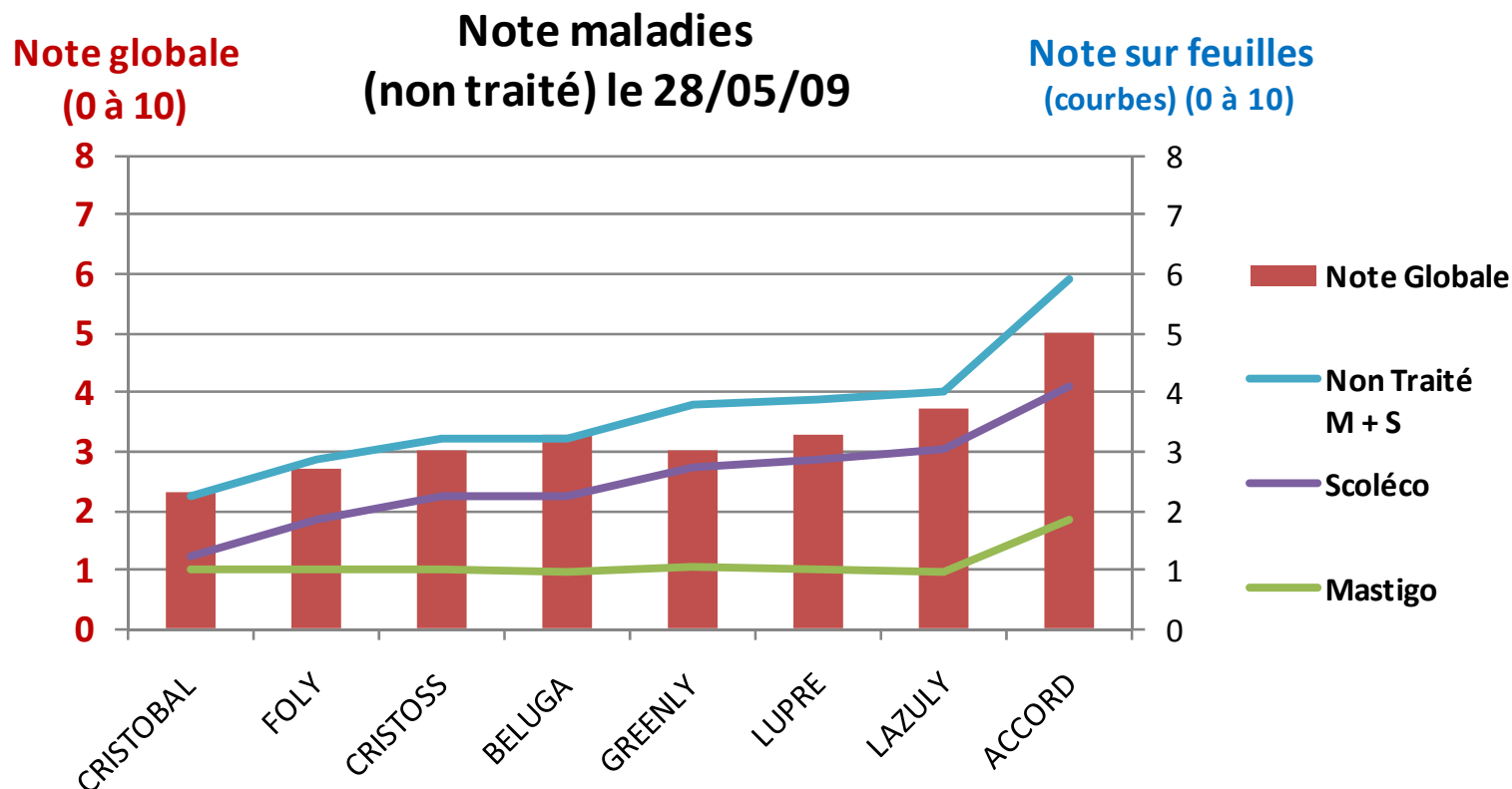
- *Assez faible différence de sensibilité variétale*
- *Scoléotricose dominante*
- *Essai 49 (2009) le plus contrasté: Notes de 2.2 à 5.9*

# Sensibilité des variétés étudiées

- *Une expression des maladies spécifique aux cultures porte-graine*

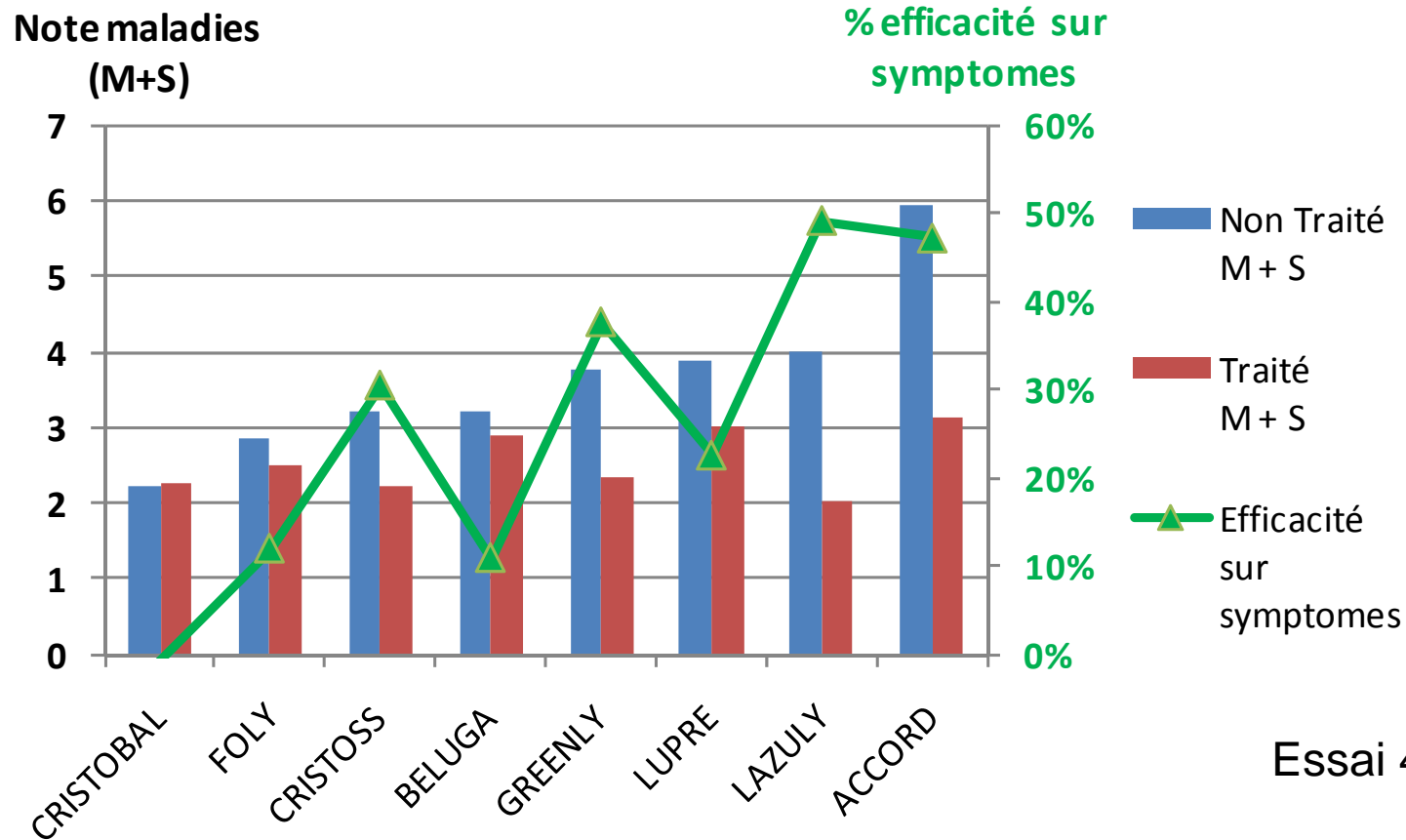
Variété	Origine (année inscr.)	Précocité	Note maladies observée (M+S) FNAMS 6 essais	Réf GEVES-CTPS Scoléco. (1 sens. – 9 résis.)
CRISTOBAL	Barenbrug (2003)	Class.	<b>3.7</b>	6.4
CRITOSS	Verneuil S. (2005)	Tard	<b>3.7</b>	-
FOLY	R2N (2000)	Tard	<b>3.9</b>	5.7
LUPRE	INRA (1992)	Tard	<b>4.1</b>	-
BELUGA	Stat° Féd Rech (2000)	T. Tard	<b>4.3</b>	-
GREENLY	R2N (1999)	Tard	<b>4.8</b>	-
LAZULY	RAGT (2006)	½ Tard	<b>4.8</b>	6.3
ACCORD	RAGT (1996)	Class.	<b>5.7</b>	6.0

# Intensité des maladies (49 – 2009)



- *Bonne corrélation notation globale / not. Feuilles*
- *Scoléco (note 1 à 4) > Mastigo (note ~1)*

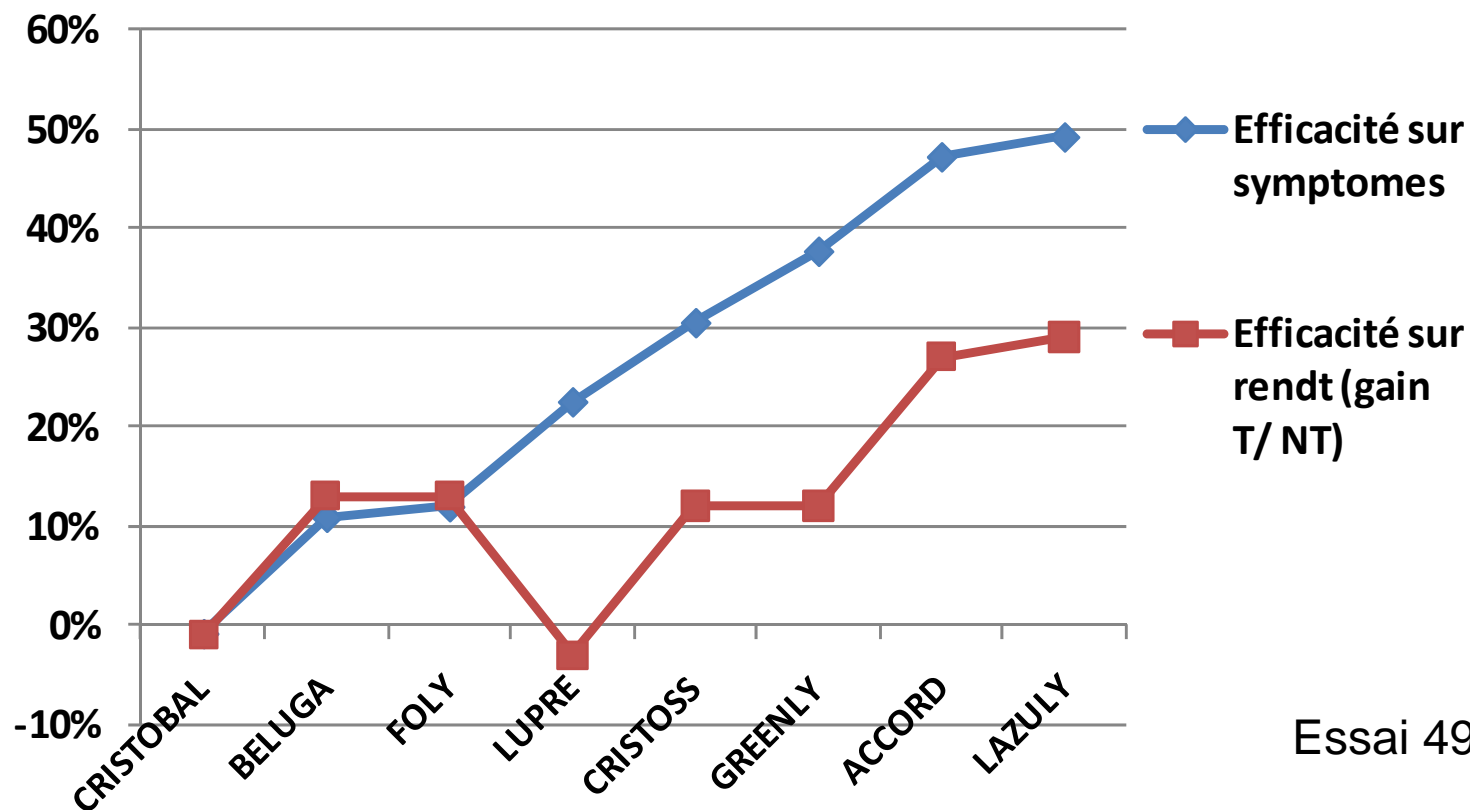
# Efficacité fongicide



Essai 49-2009

- 1 traitement (OPUS, 1 l/ha) le 4 mai 09
- Efficacité: env 25% (0 à 50% selon variété) (noté le 28 mai)

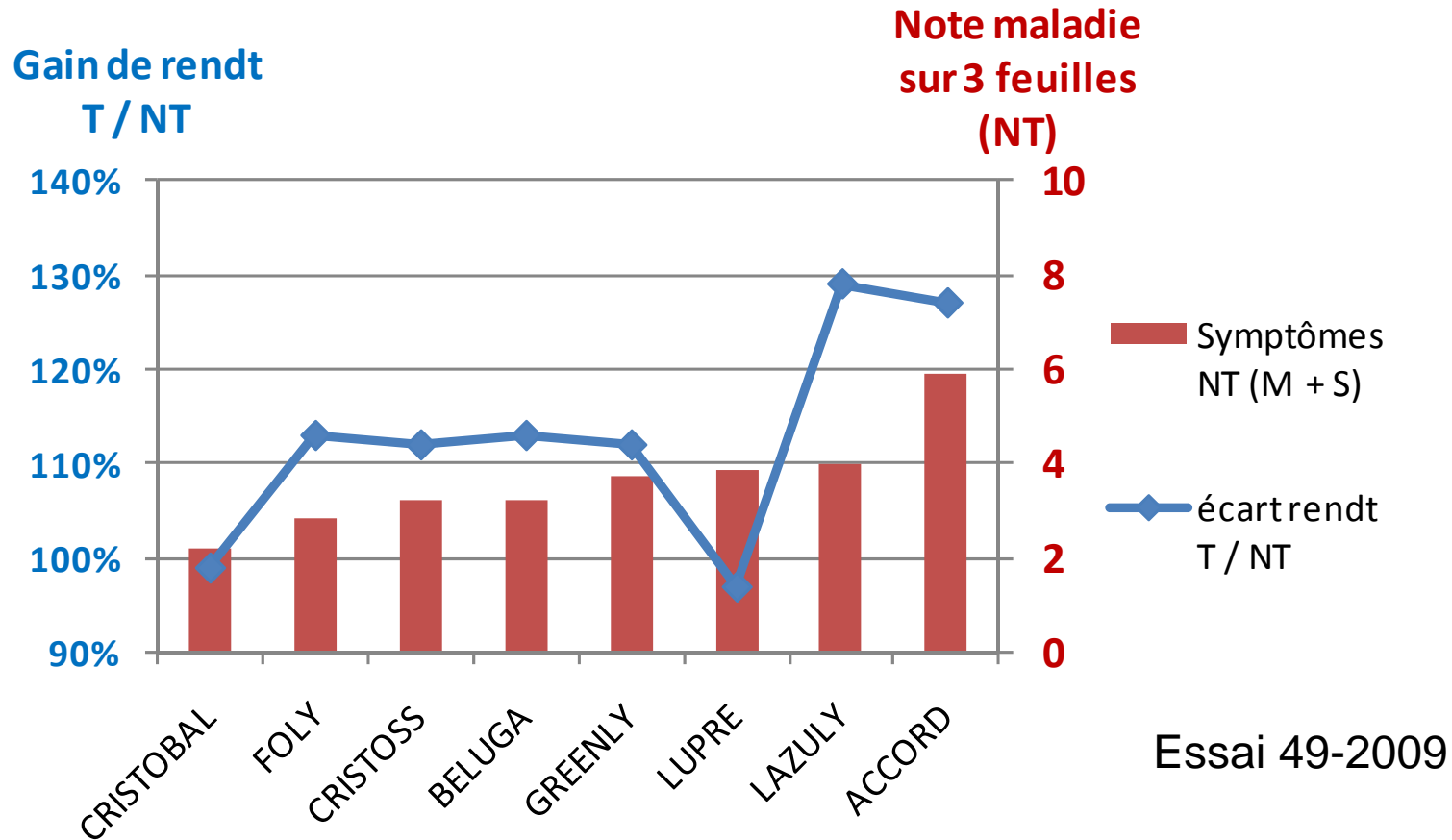
# Efficacité sur symptômes et rendement



Essai 49-2009

- *Bonne corrélation efficacité symptômes / gain de rendement*

# Relation sensibilité variétale / rendt



- *Les variétés les plus sensibles valorisent mieux la protection fongicide (jusqu'à +30 % rendt)*

# Intérêt technico-économique

- La protection fongicide est elle rentable ?

	10 - 2009	49 - 2009	26 - 2010 (A2)	49 - 2010	10 - 2010
Rendt moyen NT (en q /ha)	<b>821</b>	<b>1449</b>	<b>489</b>	<b>666</b>	<b>917</b>
Gain rendt T / NT (en %)	<b>+ 2 %</b>	<b>+ 12 %</b>	<b>+ 27 %</b>	<b>+ 0 %</b>	<b>0 %</b>
Note maladies NT (0 à 10) (efficacité Trait.)	<b>2.0</b> (eff 0%)	<b>3.1</b> (eff 30%)	<b>5.2</b> (eff 46%)	<b>5.8</b> (eff 16%)	<b>7.3</b> (eff 30%)

⇒ **Gain de rendement: de 0 à 30 %** (dans le meilleur des cas)  
soit + 1 à 2 q en moyenne (potentiel de 8 q /ha)

# Intérêt technico-économique

- La protection fongicide est elle rentable ?

- *Prix du dactyle:* 140 - 160 € /q
  - *Coût de la protection fongicide*  
*OPUS 1 l + Méca-MO (1 passage pulvé)* ~56 € /ha
- ⇒ Soit 1 traitement équivalent à env 0.4 q /ha  
ou 5 % d'un rendement moyen de 8 q



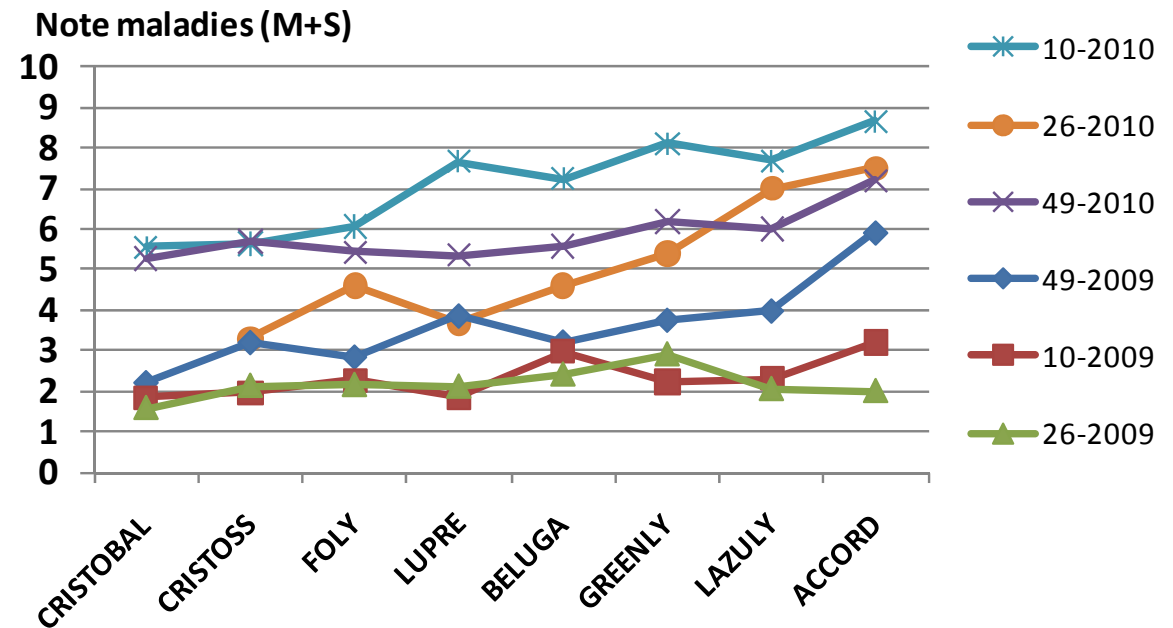
# Intérêt technico-économique ?

## ■ Une efficacité fongicide:

- *Régulière sur symptômes en végét.:* 20 à 40 %
- *Peu marquée sur le rendement grainier:*

⇒ 2 essais sur 5 seulement avec gain > 5 % en moyenne (49-2009 et 26-2010 en A2)

## ■ Des sensibilités variétales différenciées



# CONCLUSIONS

- Faut-il protéger le dactyle porte-graine contre les maladies ?
  - *Prise en compte de la sensibilité variétale nécessaire:*
    - ⇒ **OUI** si bon potentiel de la culture  
et si variété « sensible »      jusqu'à + 1 à 2 q (150 à 300 €)
    - ⇒ **NON** si potentiel faible (< 5 q)  
ou si faible pression maladie (< note 2)  
ou si variété « tolérante »  

**efficacité sur feuilles mais pas sur rendement !**  
(= économie de 60 € /ha ou 8 € le q !)
  - *Résultats qui confortent ceux de 1999-2001*

# PERSPECTIVES

- **Connaissance variétale**
  - *Test de sensibilité aux maladies à renouveler*
  - *Sensibilité accrue en A2 ?*
  
- **Efficacité de nouveaux fongicides ?**
  - *Derniers tests effectués en 1999-2001*  
*triazole = strobilurine*
  - *Traitement à montaison-déb épiaison (~mai)*
  
- **Communication**
  - *Approche technico-économique indispensable*  
*... et visites d'essais*



**Merci à mes collègues expérimentateurs ...**

**et merci pour votre attention**