

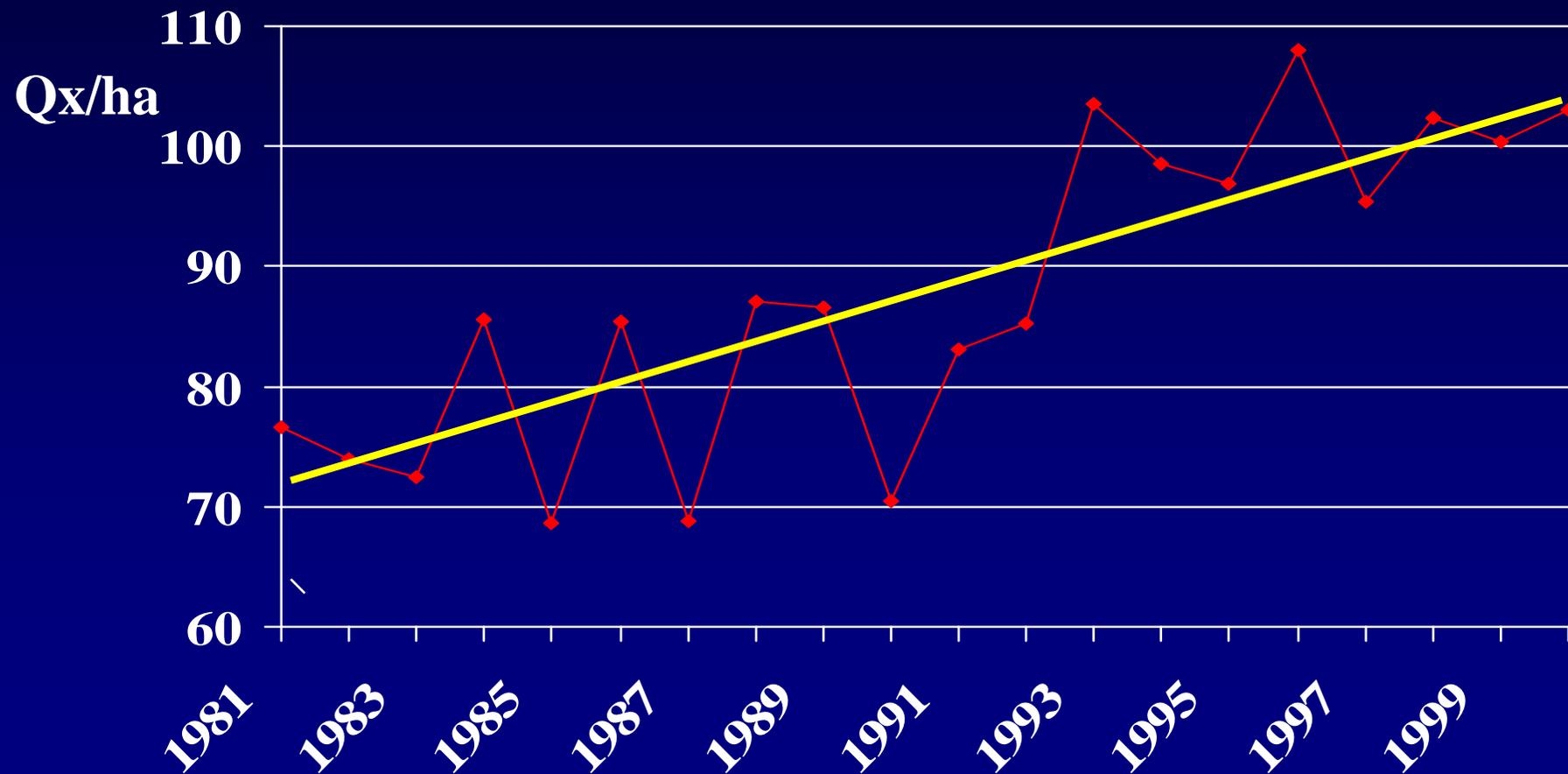
Protection fongicide du blé intégrée au mode de conduite de la culture

Exemple de la Belgique

B. Bodson, P. Meeùs, J-M. Moreau, F. Vancutsem et A. Falisse



**Les rendements du blé ont augmenté de
30 quintaux /ha sur vingt ans
(essais variétés à Gembloux)**

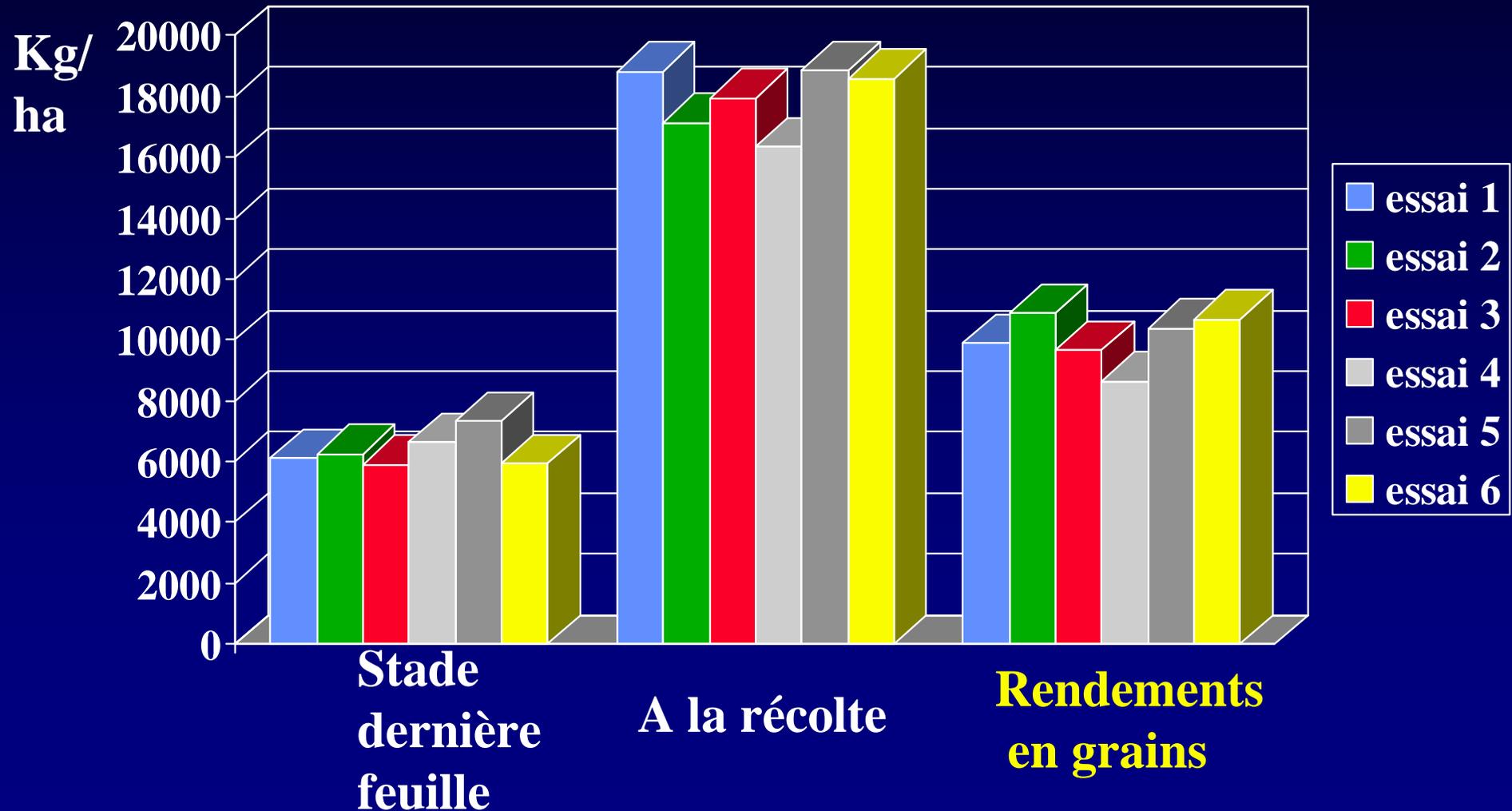


**Au cours des deux dernières
décennies,
la plante de blé a fortement évolué**

**Le gain de rendement est dû à une
meilleure fertilité des épis et à des grains
mieux remplis**

	1980 var. Zemon	1997 var. Rialto	Différence en % de 1980
Rendement en kg/ha	6569	10685	+ 62%
Epis/m ²	620	509	- 19%
Grains/épi	30,7	48,3	+ 57%
Grains/m ²	19035	24593	+ 29%
PMG (g)	34,5	43,5	+ 26%

Dans un blé à 100 quintaux/ha, 2/3 de la matière sèche aérienne est photosynthétisée après le stade dernière feuille



Evolution du mode de culture du blé

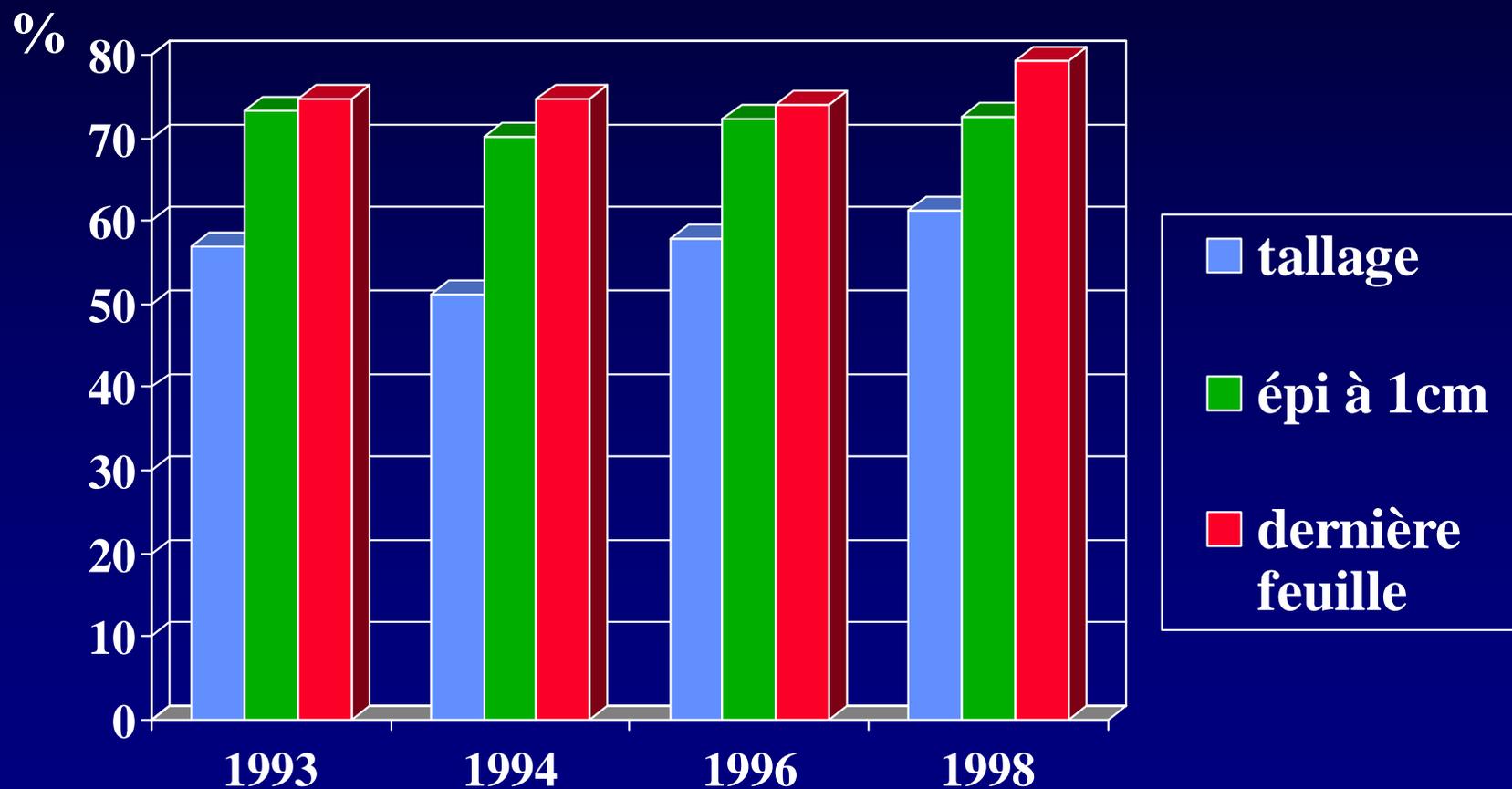
Statu quo:

- suit la tête de rotation
- emblavement de début octobre à début décembre
- densité de semis : objectif de 200 plantes /m²

Evolution:

- adaptation de la fertilisation azotée : apport plus important au stade dernière feuille
- protection de la culture

Les coefficients réels d'utilisation de l'azote des apports à la dernière feuille sont plus élevés que ceux des apports de tallage et de redressement



Evolution de la fumure de référence qui sert au raisonnement de la dose à appliquer à la parcelle

1980: 25-70-25

1990: 50-50-50

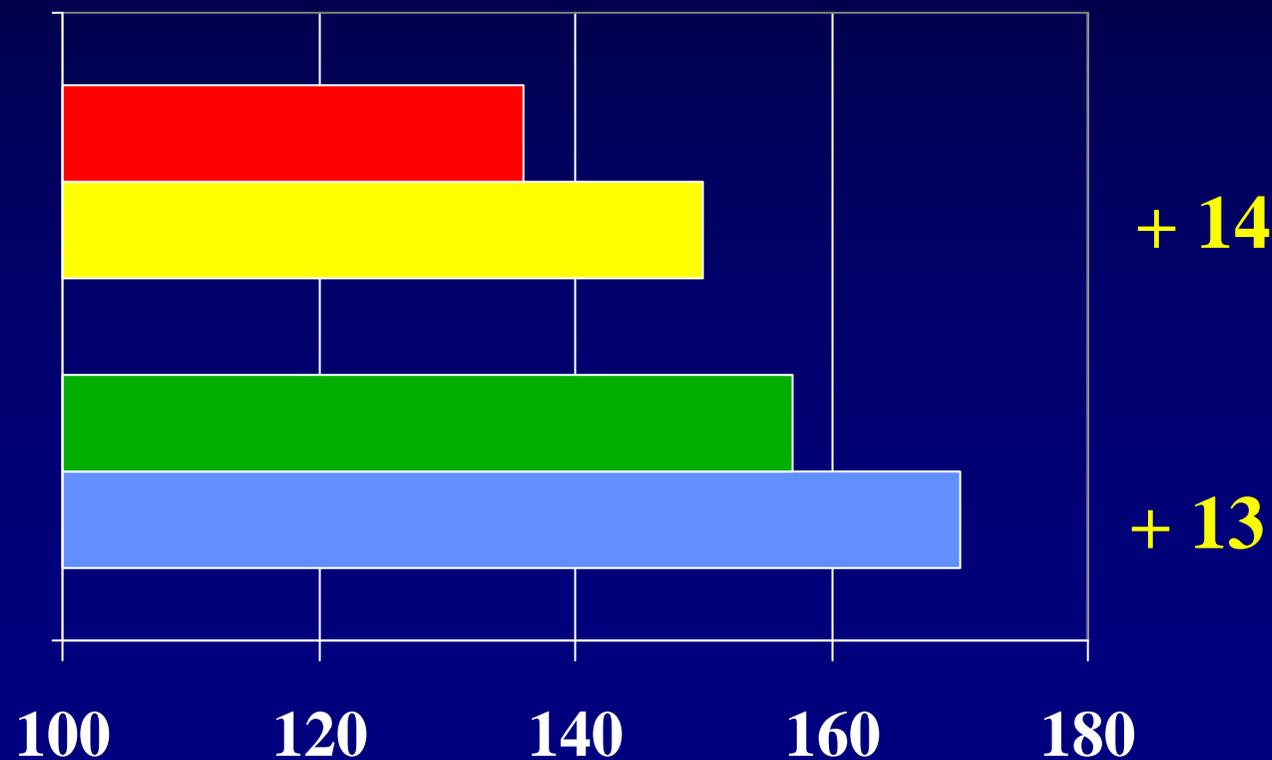
1996: 50-50-65

2000: 50-60-75

L 'utilisation des fongicides à base de strobilurines entraîne une augmentation de la fumure économiquement optimale

Fongicides Doses totales d ' azote optimales

D. f.	Epi
-	T
-	St
T	T
St	St



T= Triazole
St= Strobilurine

Kg N/ha

Evolution du raisonnement de la fertilisation azotée

Premiers apports:

se limiter aux besoins de la mise en place de l'appareil photosynthétique

A partir du stade dernière feuille:

alimenter suffisamment la culture pour optimiser l'activité photosynthétique

Les maladies les plus dommageables en culture du blé en Belgique

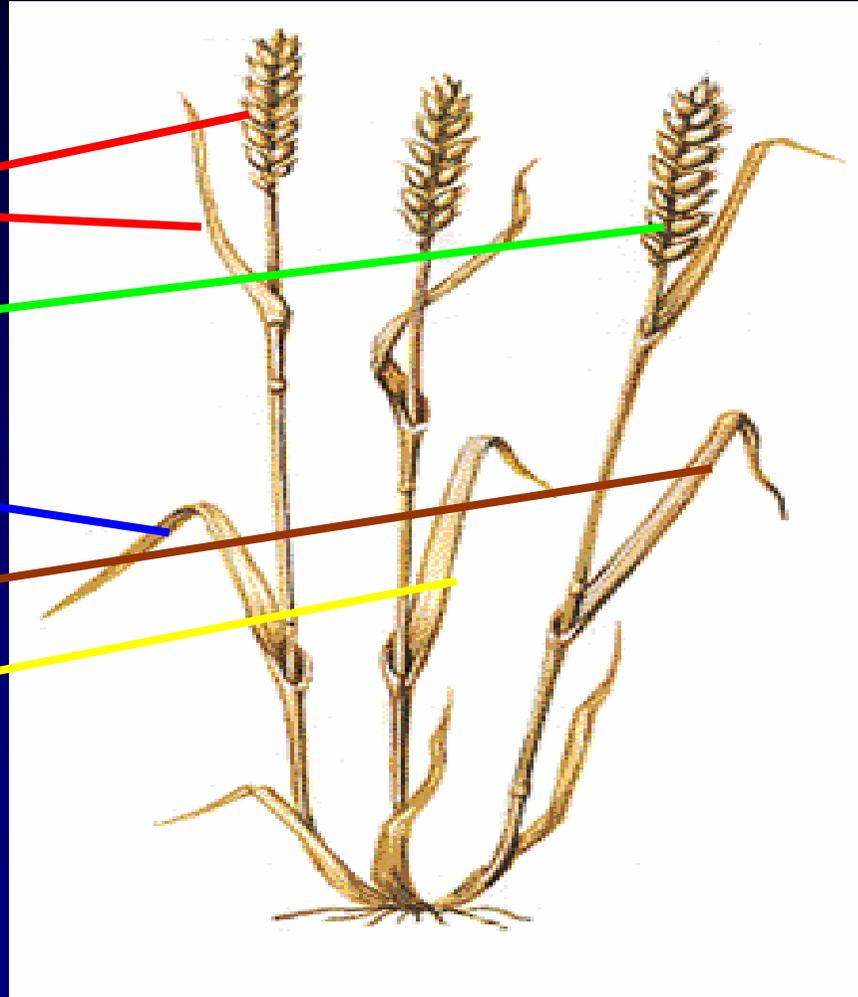
septorioses

fusarioses

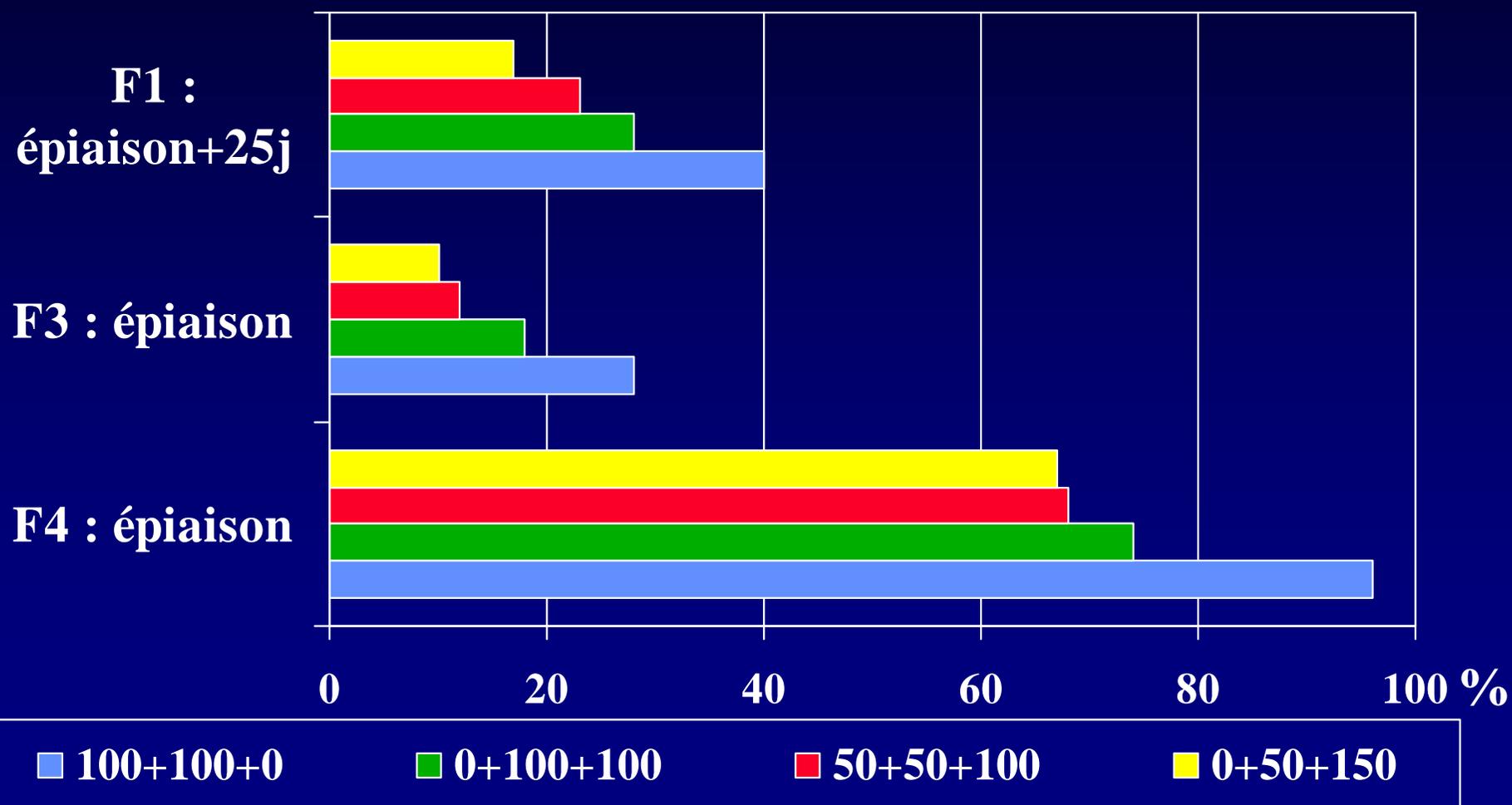
oidium

rouille brune

rouille jaune



La surface foliaire touchée par *Septoria tritici* est réduite lorsque le fractionnement d'une fumure de 200 N/ha privilégie les apports tardifs



**Cette réduction des surfaces foliaires touchées par
Septoria tritici se répercute sur le rendement
en cultures non traitées**

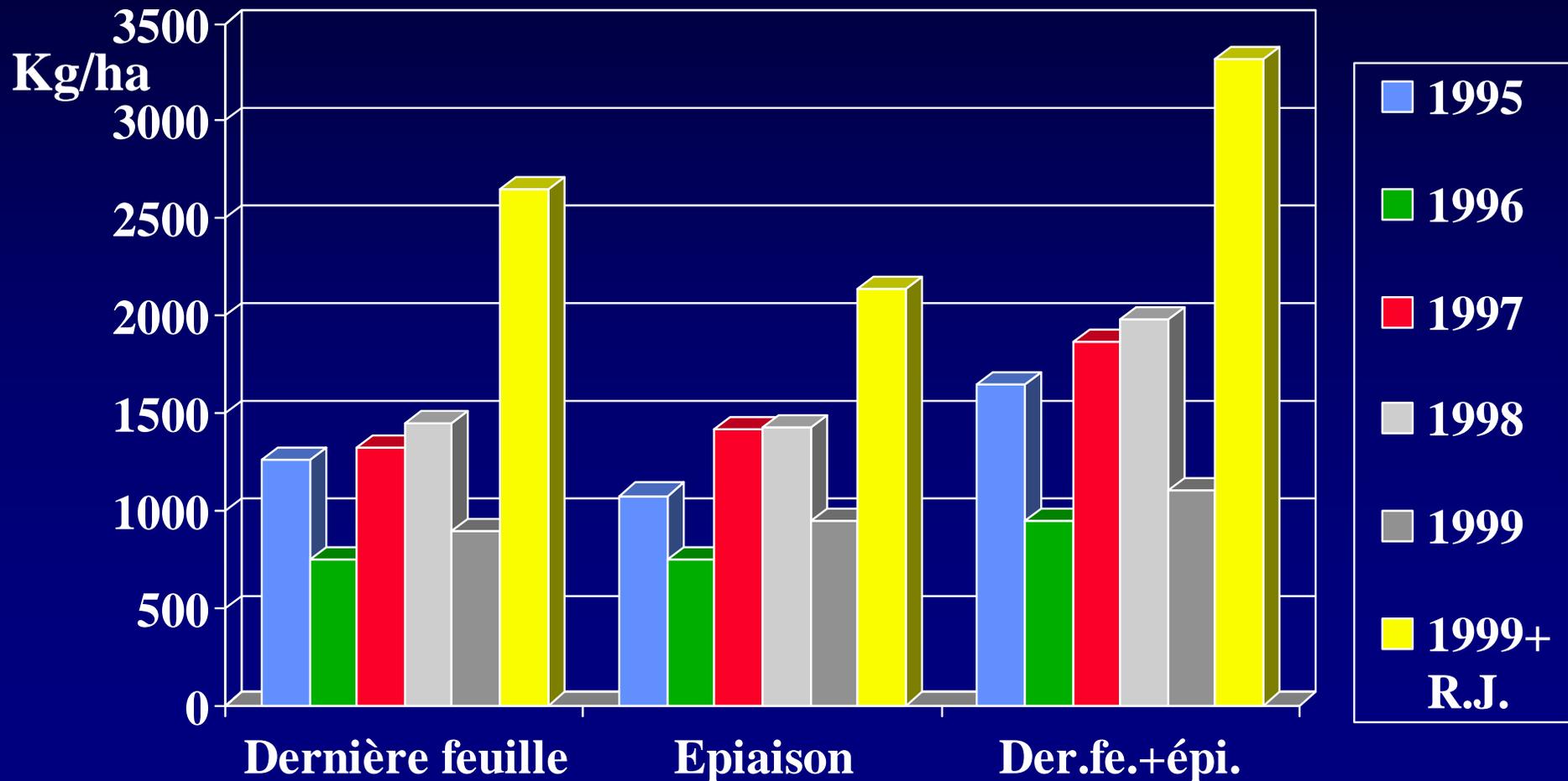
FUMURES N

Rendement

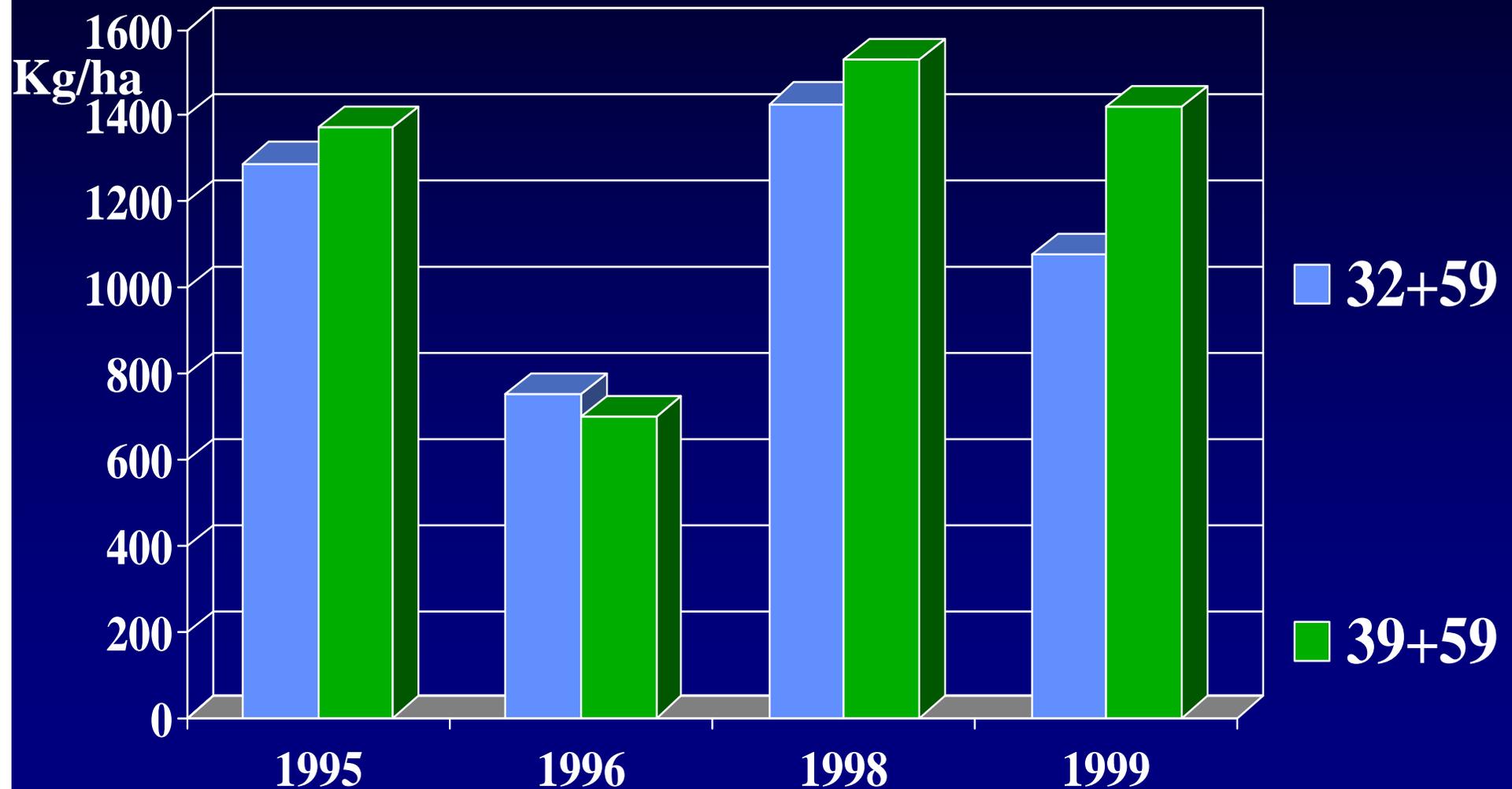
Tallage	Redres - sement	Dernière feuille	Kg/ha		
100	+	100	+	0	7839
0	+	100	+	100	8221
50	+	50	+	100	8661
0	+	50	+	150	8671

Les augmentations de rendement dues à des traitements uniques aux stades dernière feuille ou épiaison sont similaires

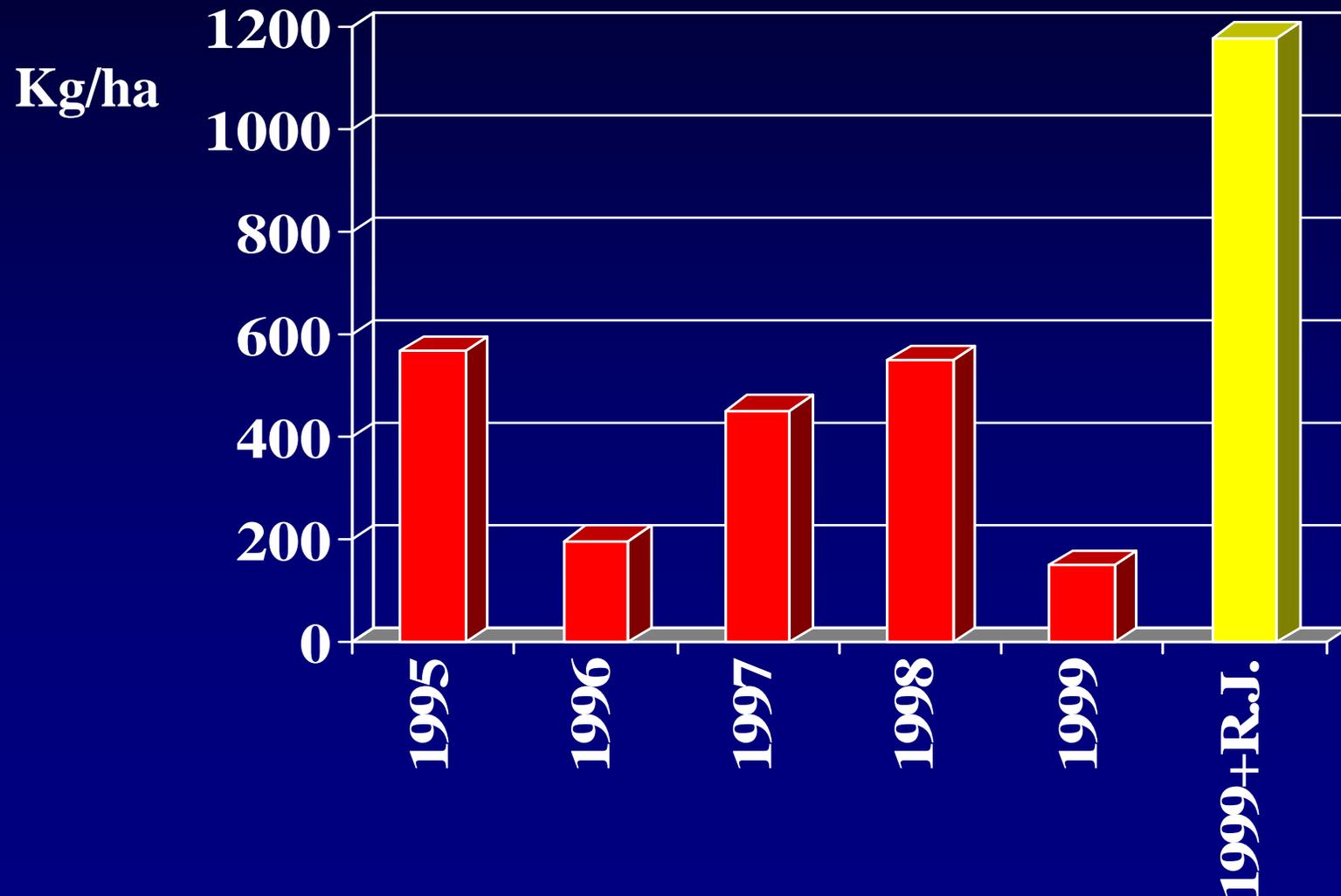
Le double traitement permet une protection plus complète



Avancer le premier traitement au stade 2^o nœud pour agir préventivement n'est pas plus efficace

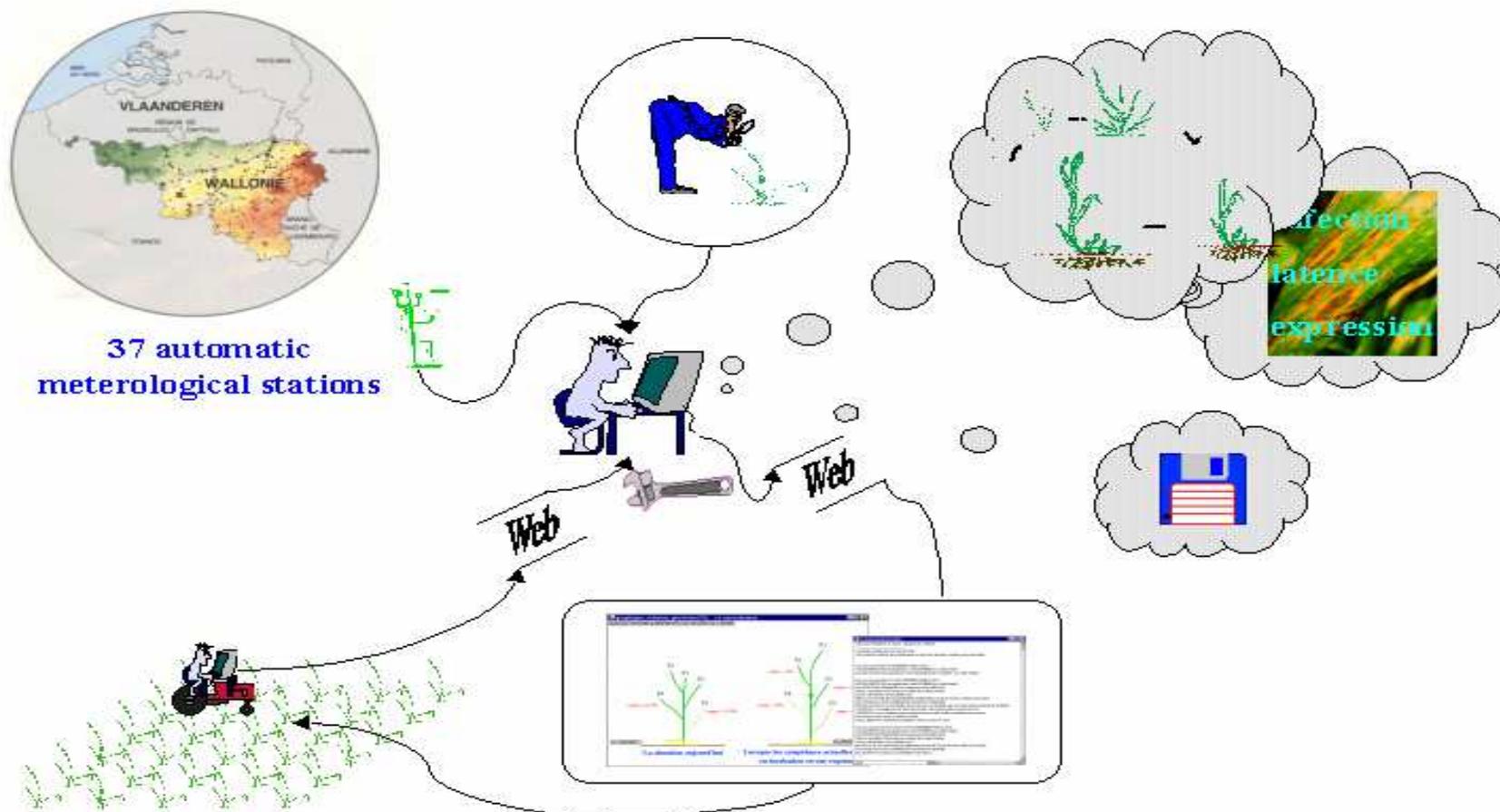


Dans un programme à deux traitements, les augmentations de rendement dues au traitement au stade dernière feuille ne sont rentables que dans près de 50% des cas



Un modèle de simulation du risque « septoriose » est en cours de validation (Prof. Maraite -UCL)

Development on a web-site



Dans un programme à deux interventions, un traitement curatif au stade dernière feuille avec un fongicide à base de triazole peut suffire

Augmentations de rendement (kg/ha)

Stades		1997	1998	1999
Der.fe.	Epi	3 essais	2 essais	1 essai
-	St	1088	1398	1553
T	St	1587	2193	1580
St	St	1531	2398	1747

St = Strobilurine

T =Triazole

La protection fongicide d'un blé à haut potentiel de rendement

Objectif:

~~limiter le développement des maladies dès la montaison~~



protéger les parties supérieures de la plante actives en fin de végétation

Efficacité:

~~possibilité de réduction des symptômes~~



capacité à maintenir les activités de photosynthèse et de translocation des plantes

**Le phytopharmacien se rapproche
du phytotechnicien.**

**Il ne se contente pas de limiter le
développement des maladies,
il prend part à l'élaboration du
rendement et de la qualité de la
récolte**