

La protection des céréales



Conférence
CARAH
14/03/2019
O.Mahieu



Enseignements en froment

- ❑ **Maladies en 2018**
- ❑ **Résultats d'essais fongicides**
- ❑ **Résultats d'essais itinéraires de protection fongicide**
- ❑ **Choisir son programme de traitement**

Enseignements en froment

- ❑ **Maladies en 2018**
- ❑ Résultats d'essais fongicides
- ❑ Résultats d'essais itinéraires de protection fongicide
- ❑ Choisir son programme de traitement

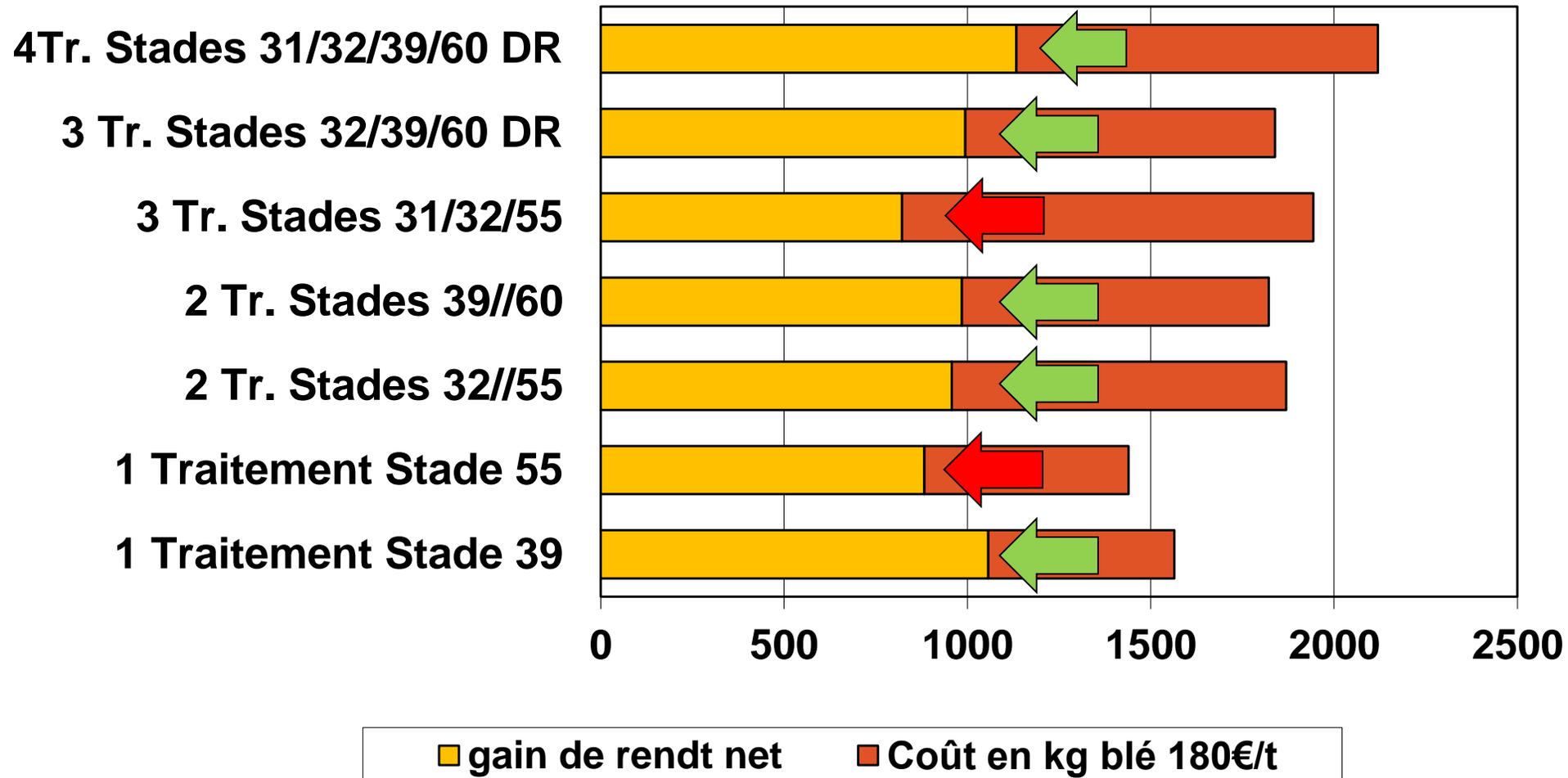
MALADIES	Intensité en 2018		
Septoriose	High Intensity	Low Intensity	
Rouille brune	High Intensity	Low Intensity	
Rouille jaune	High Intensity	Low Intensity	
Oïdium	High Intensity	Low Intensity	
Fusariose	High Intensity	Low Intensity	

Enseignements en froment

- ❑ Maladies en 2018
- ❑ **Résultats d'essais fongicides**
- ❑ Résultats d'essais itinéraires de protection fongicide
- ❑ Choisir son programme de traitement

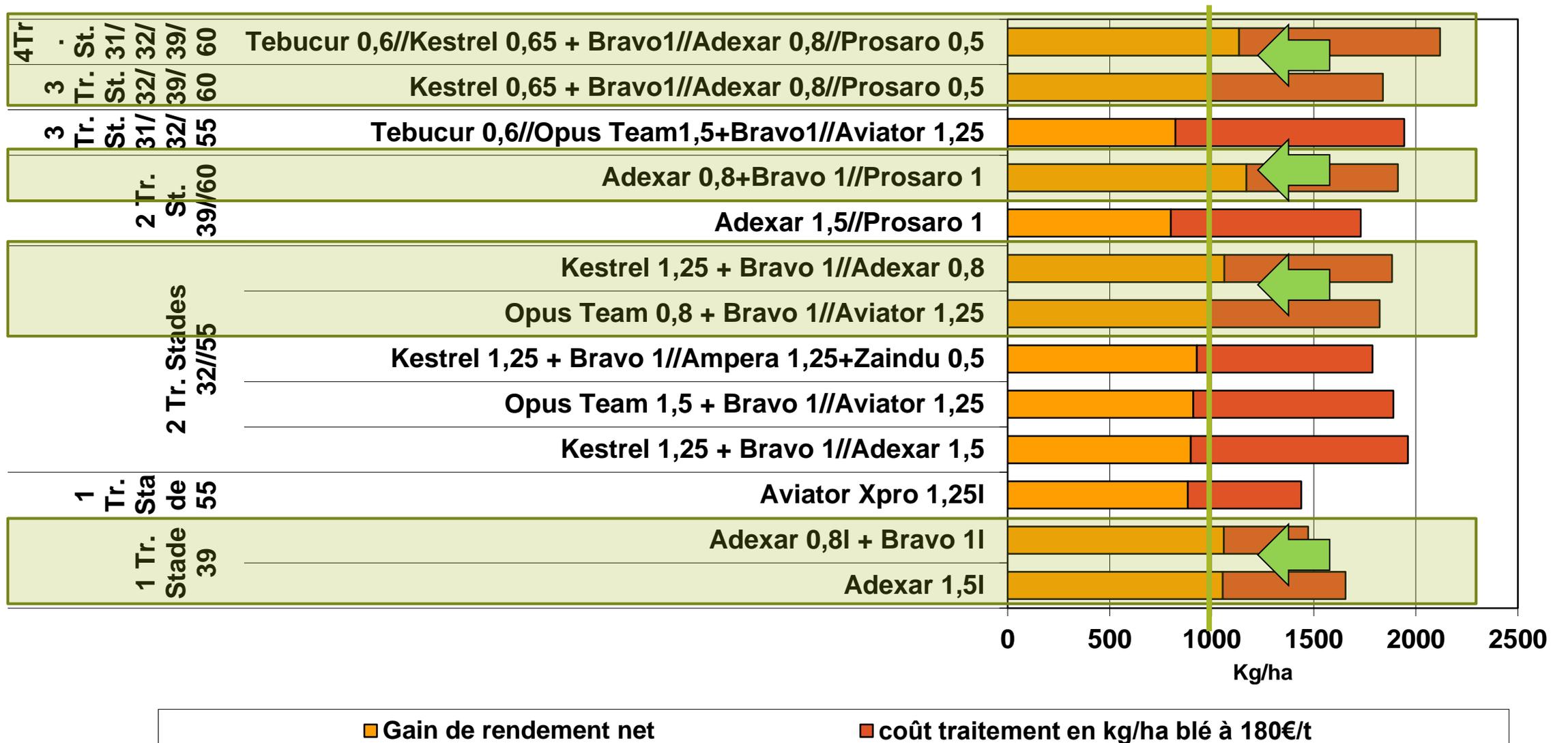
ESSAIS « RÉSEAU WALLON »

Gain de rendement brut et net en kg/ha Moyenne 2 ans 2017-2018 - Blé à 180€/t



Gain de rendement brut et net en kg/ha

Moyenne 2 ans 2017-2018 - Blé à 180€/t



Que retiendra-t-on de ces essais réseau?

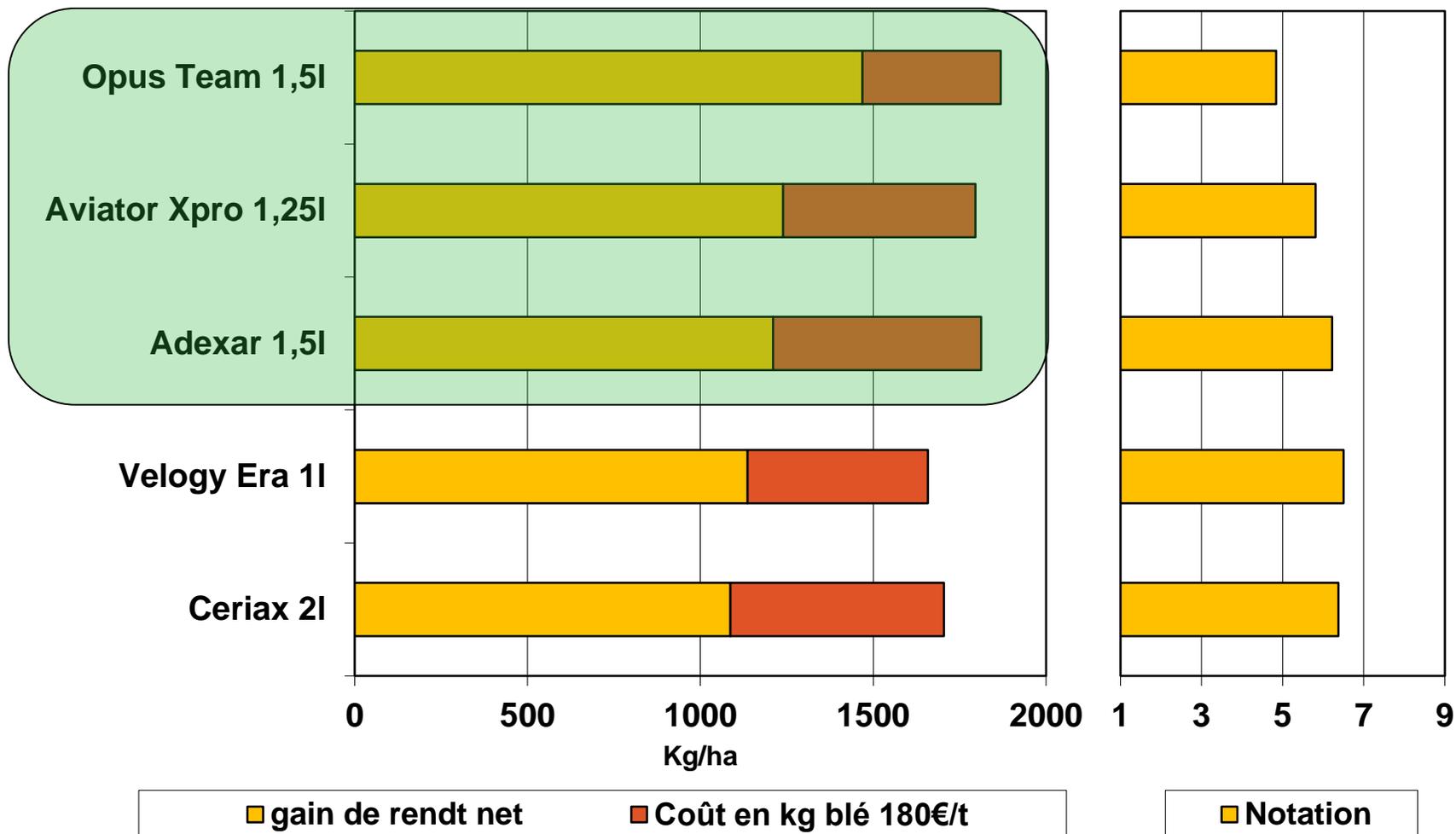
- Programme de traitement unique de DF :
 - Système qui tient la route
 - Même pour un blé à 180€/t
- Programmes 2 traitements
 - 2 Noeuds//épiaison : moins performants en moyenne depuis 2 ans
 - Avantage léger aux programmes DF // floraison
- Programme à 3 traitements à doses réduites:
 - Rendement net équivalent aux traitements DF//Floraison
- Programme à 4 traitements à doses réduites:
 - Rendement net le plus élevé
 - Demande une certaine technicité
 - Exigeant en temps

**ESSAIS PRODUITS :
PRODUITS EN TRAITEMENT UNIQUE**

Quel est le classement des SDHI en 2017-2018?

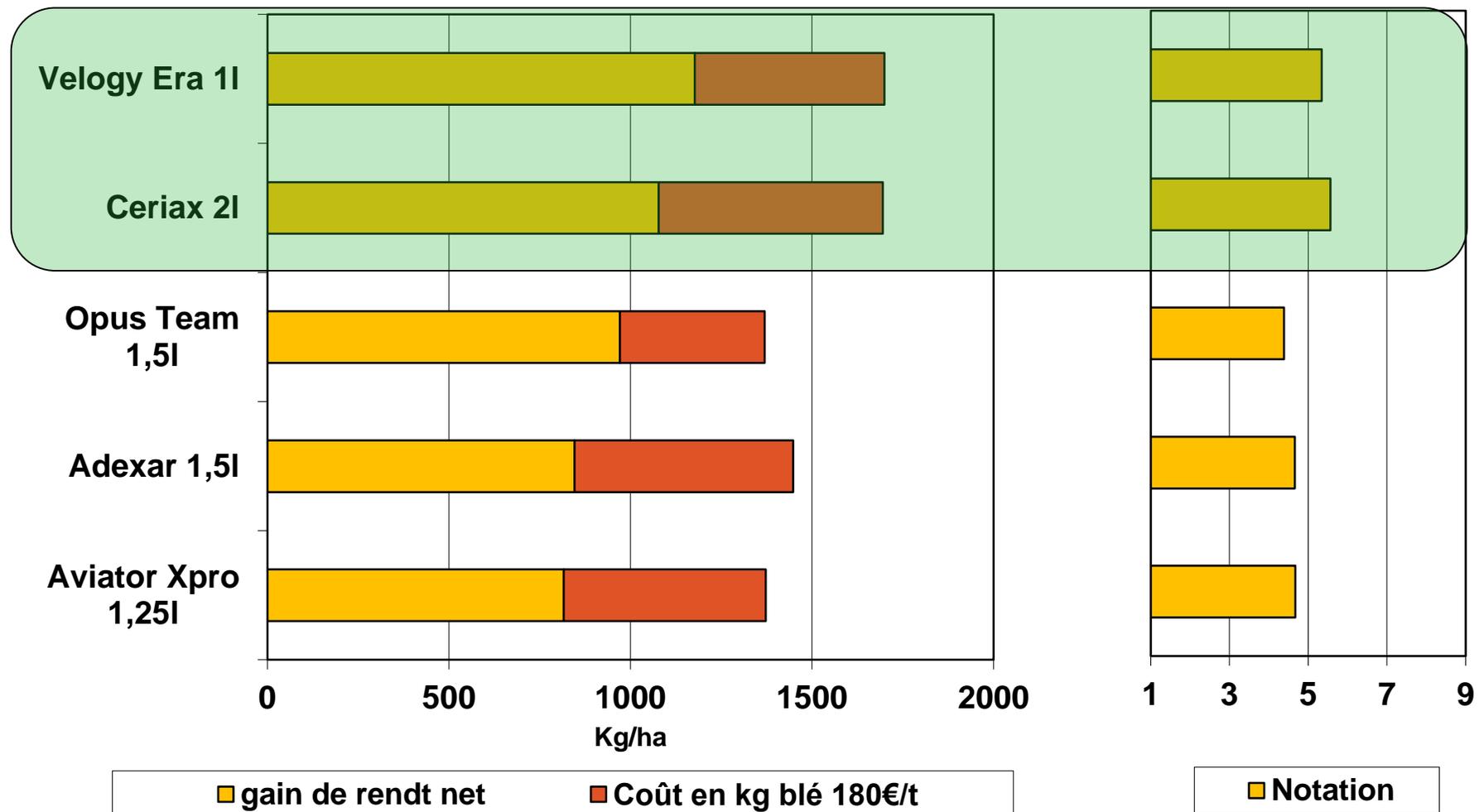
1 traitement stade dernière fe. – 2017 et 2018

Blé à 180€/t



1 traitement stade épiaison – 2017 et 2018

Blé à 180€/t



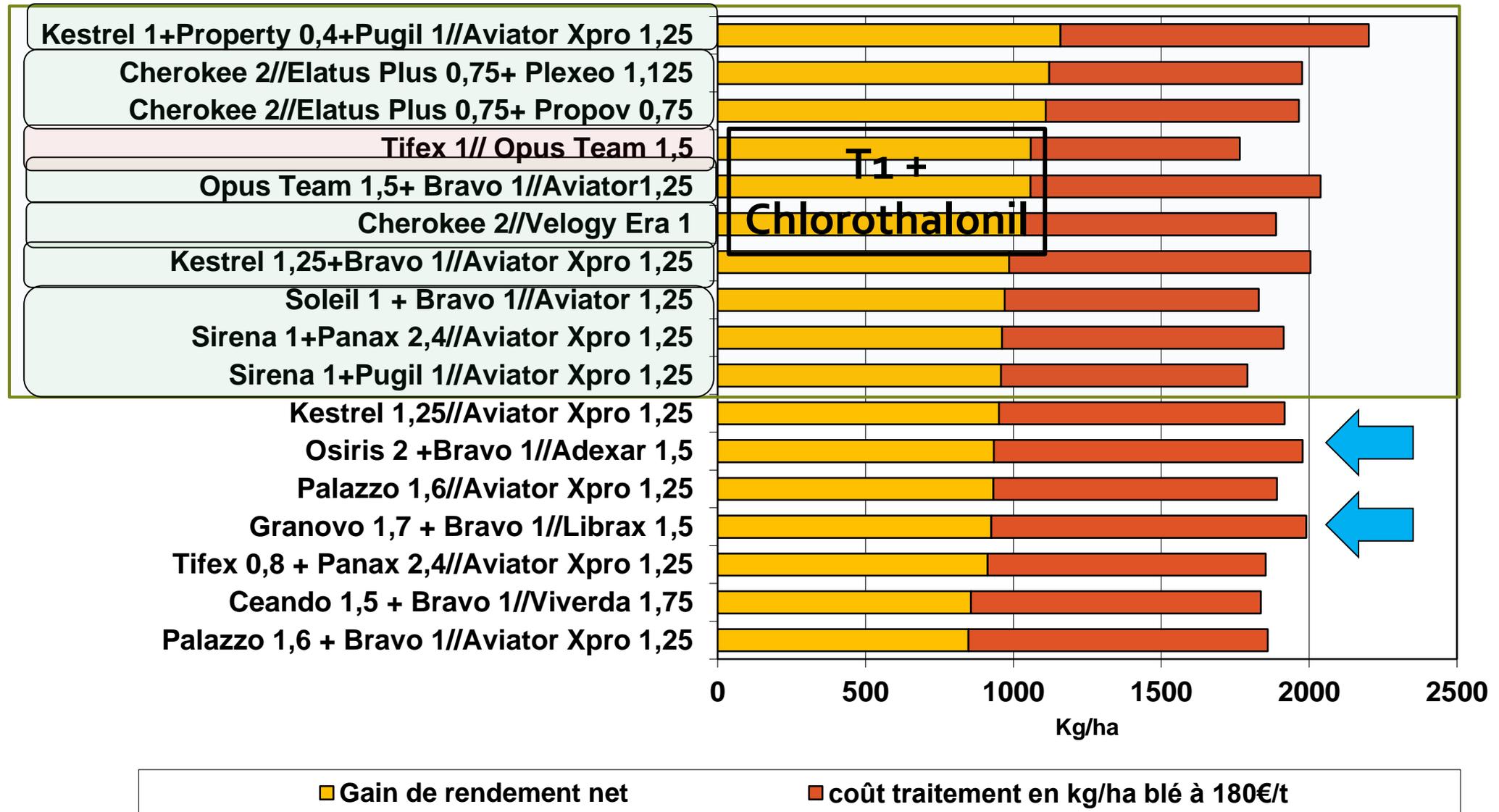
Classement des SDHI en 2017 et 2018?

- **A l'épiaison**, le Ceriax et le Velogy Era dégagent les meilleurs rendement brut et net par rapport à la référence triazole
 - **Au stade dernière feuille**, en rendement brut l'Aviator et l'Adexar font jeu égal avec l'Opus Team, qui se distingue en rendement net de par son faible coût.
-

ESSAIS PRODUITS EN PROGRAMMES

Programmes deux nœuds // épiaison:
Quels T_1 choisir?

2 traitements stades 32//55 - Blé à 180€/t – Moy. 2017 et 2018



Programmes deux nœuds // épiaison: Quels sont les T₁ les plus intéressants?

- Bonne combinaison du Kestrel, Opus Team, Sirena et Soleil avec Chlorothalonil; dans Cherokee
- Un bon comportement du mélange Kestrel+Property+Chloroth.
- Confirmation que le Chlorothalonil renforce les triazoles en T₁

Enseignements en froment

- ❑ Maladies en 2018
- ❑ Résultats d'essais fongicides
- ❑ **Résultats d'essais itinéraires de protection fongicide**
- ❑ Choisir son programme de traitement

Essais itinéraires fongicides: quel programme émerge en 2018?

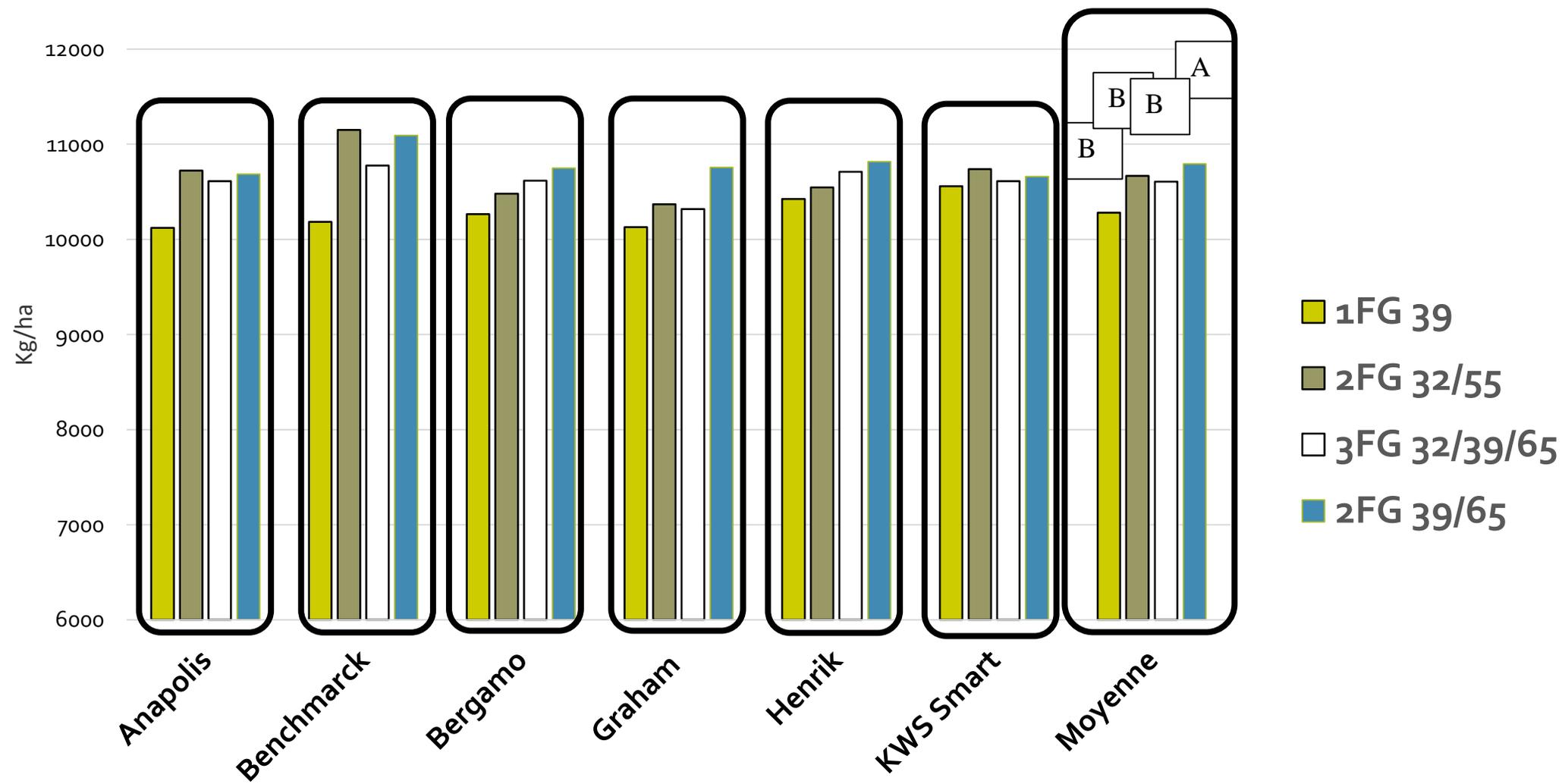
4 programmes fongicides étudiés sur 6 variétés en 2018

	Itinéraire	Produit et dose/ha		Stade 32	Stade 39	Stade 55	Stade 65	Date applic	
1	Raisonné 106€	Adexar	1,5		x			15/05/2018	
2	Assurance 2T 182€	Opus Team + Bravo	1,5	1	x			27/04/2018	
		Aviator Xpro	1,25			x		25/05/2018	
3	Assurance 3T 152€	Kestrel	0,65		x			27/04/2018	
		DR	Adexar + Bravo	0,8	1		x		15/05/2018
			Prosaro	0,5				x	28/05/2018
4	Tardif 2T 165€	Adexar	1,5			x		15/05/2018	
			Prosaro	1				x	28/05/2018

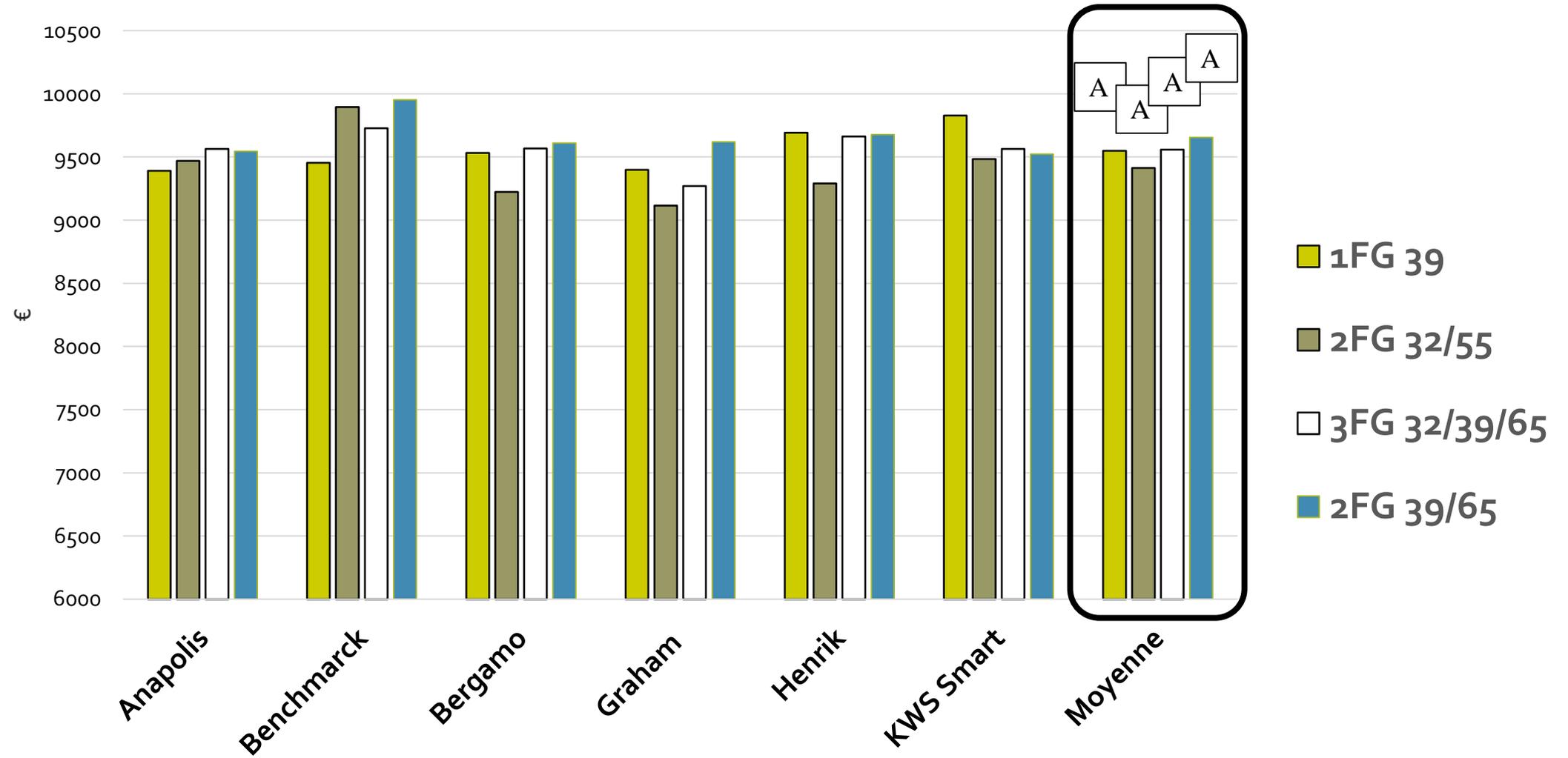
Variétés testées:

Variétés	Septoriose	Rouille brune	Rouille jaune	oïdium
Anapolis	5,2	3,6	9,0	9,0
Benchmark	5,4	4,5	7,5	8,6
Bergamo	4,7	5,0	9,0	6,0
Graham	5,7	4,9	8,5	8,5
Henrik	4,8	4,7	9,0	8,5
KWS Smart	6,9	7,3	7,0	9,0

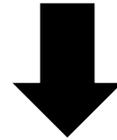
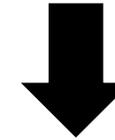
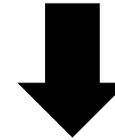
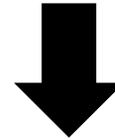
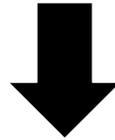
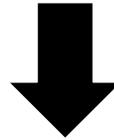
Résultats en rendement brut/ha de chaque itinéraire



Résultats en rendement net/ha de chaque itinéraire (blé à 180€/t)



Résultats sur la « marge nette/ha » en 2018



	Anapolis	Benchmark	Bergamo	Graham	Henrik	KWS Smart
1 traitement stade 39						
2 traitements St 32//55						
3 traitements St 32//39//65 DR						
2 traitements St 39//65						

Conclusions des essais itinéraires de protection fongicide:

- En 2018, les maladies dominantes = rouille brune et septoriose
- En rendement net: le traitement unique, le double traitement 39//65 et triple traitement à dose réduite s'équivalaient
- Ces 3 programmes offraient une solution rentable adaptée à tout type de maladies précoces ou tardives.

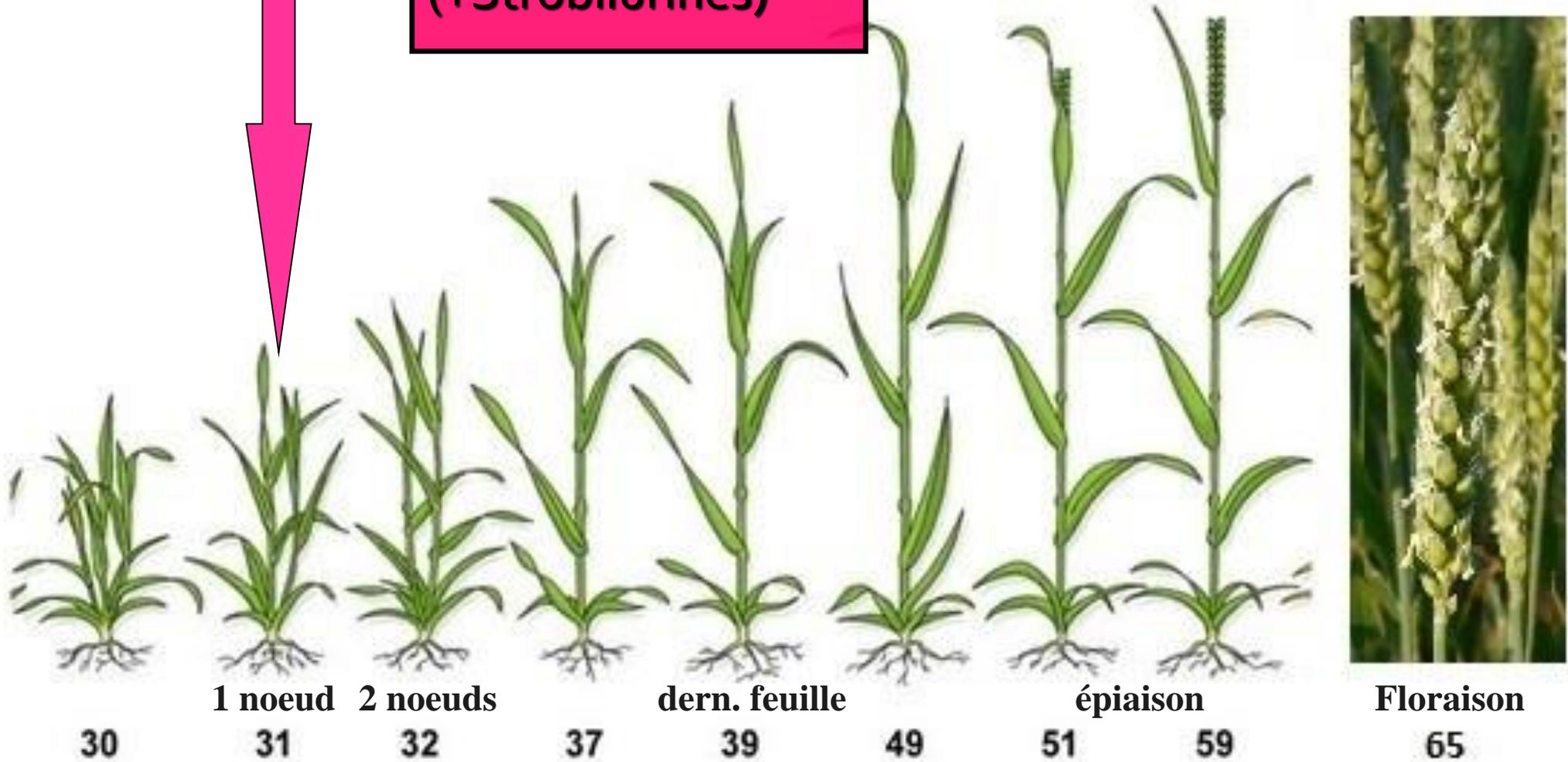
Enseignements en froment

- ❑ Maladies en 2018
- ❑ Résultats d'essais fongicides
- ❑ Résultats d'essais itinéraires de protection fongicide
- ❑ **Choisir son programme de traitement**

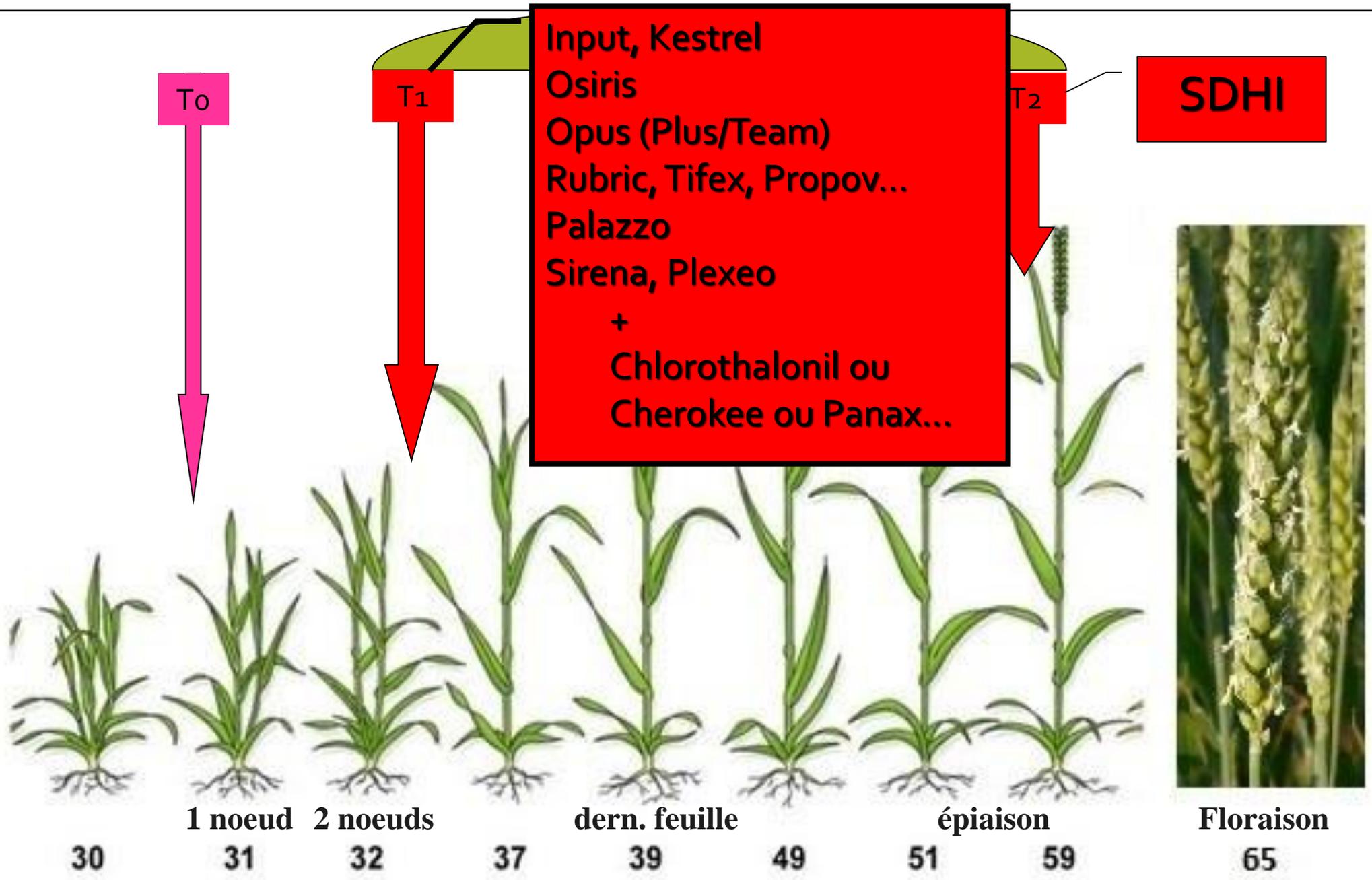
Blé

To

Triazole: p.ex.
• Epoxiconazole
• Tebuconazole
(+ Strobilurines)



Blé



**SDHI + 500g/ha
Chlorothalonil**

T1

15 jours

T2

- Prosaro
- Kestrel
- Caramba
- Tebucur



30



1 noeud

31



2 noeuds

32



37



dern. feuille

39



49



épiaison

51



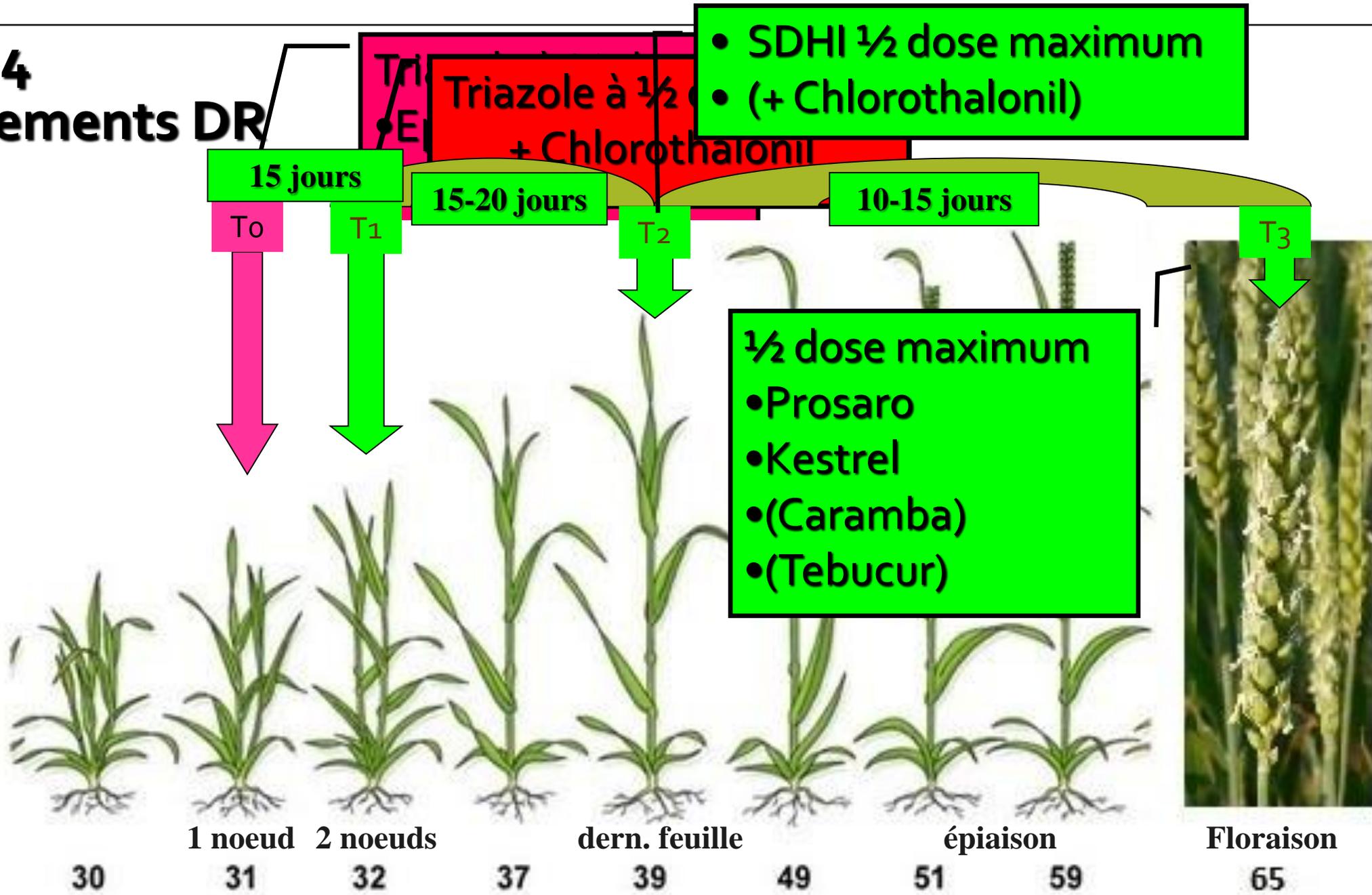
59



Floraison

65

3 OU 4 traitements DR



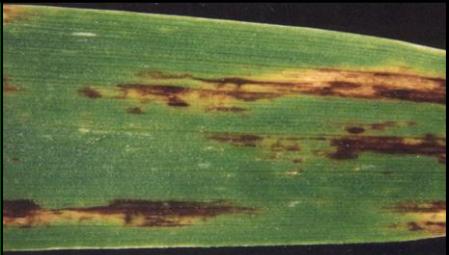
Et en 2019?

- Stade fin tallage – début redressement
- Les réserves d'**azote** sont souvent élevées
 - Effectuer une analyse de profil
 - Possibilité de réduire la première fraction
 - Deux apports en un, si la pluie perdure
- **Désherbage**: vérifier l'efficacité des désherbages d'automne et effectuer les désherbages de printemps
- **Maladies**: plutôt calme
- **Pucerons**: situation peu préoccupante



Les fongicides en escourgeon

- **Maladies**
- **Résultats d'essais produits**
- **Situation 2019**

MALADIES	Intensité en 2018			
Helmintho- sporiose	[Red]		[Green]	
Ryncho- sporiose	[Red]	[Green]		
Rouille naine	[Red]	[Red]	[Green]	
Oïdium	[Red]	[Green]		
Ramulariose et grillures	[Red]	[Green]		

Efficacité des fongicides:

Retour des strobilurines

Efficacité des produits

Essais de Ath en 2018

- **Maladies:**
 - Rouille naine
 - Helminthosporiose

- **Programmes:**

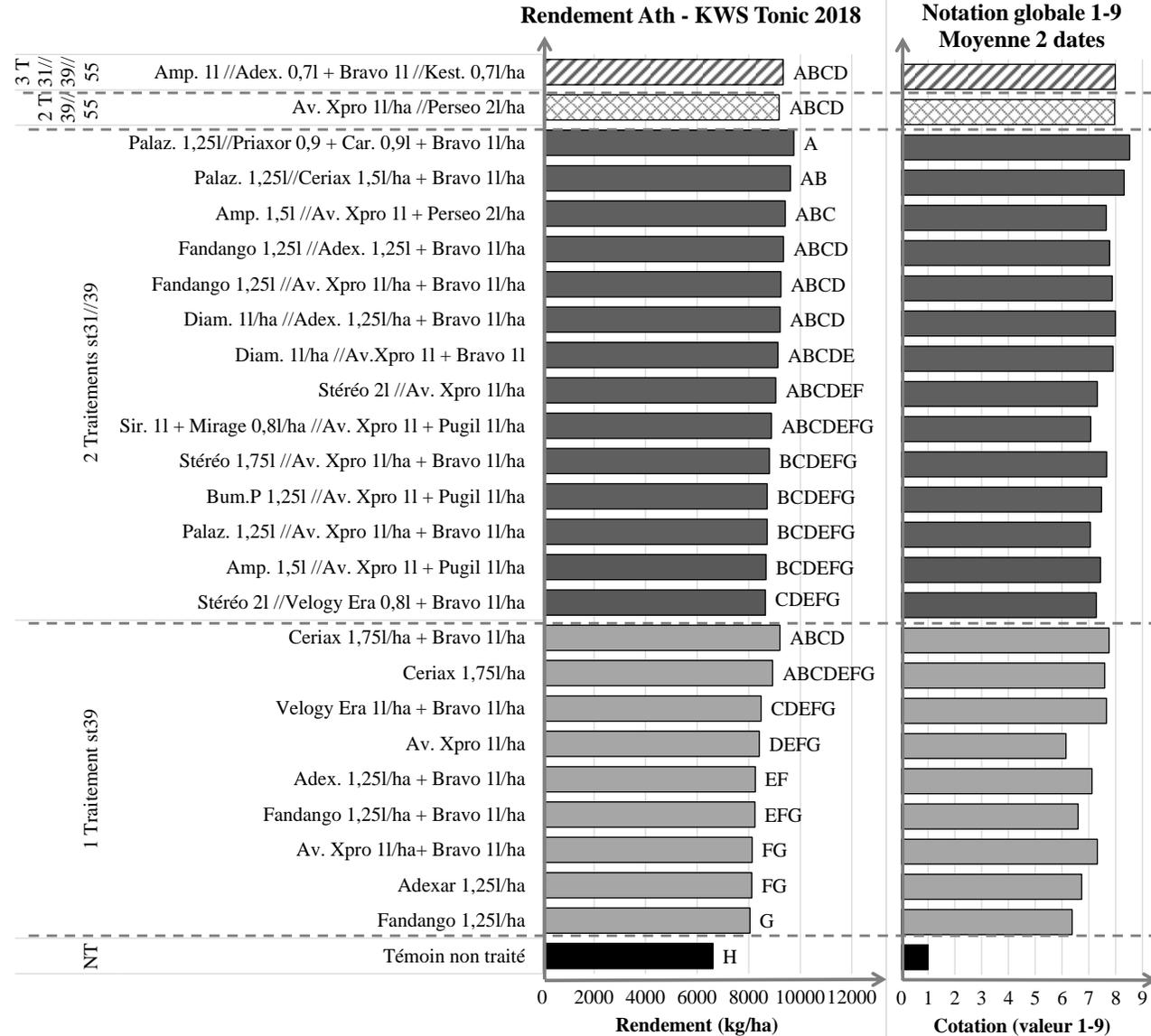
	Stade 31: 10/04/19	Stade 39: 24/04/19	Stade 55: 09/05/19
1 traitement			
2 traitements			
2 traitements			
3 traitements			

- **Notations sur F1 et F2:**

- 27/05/19
- 06/07/19

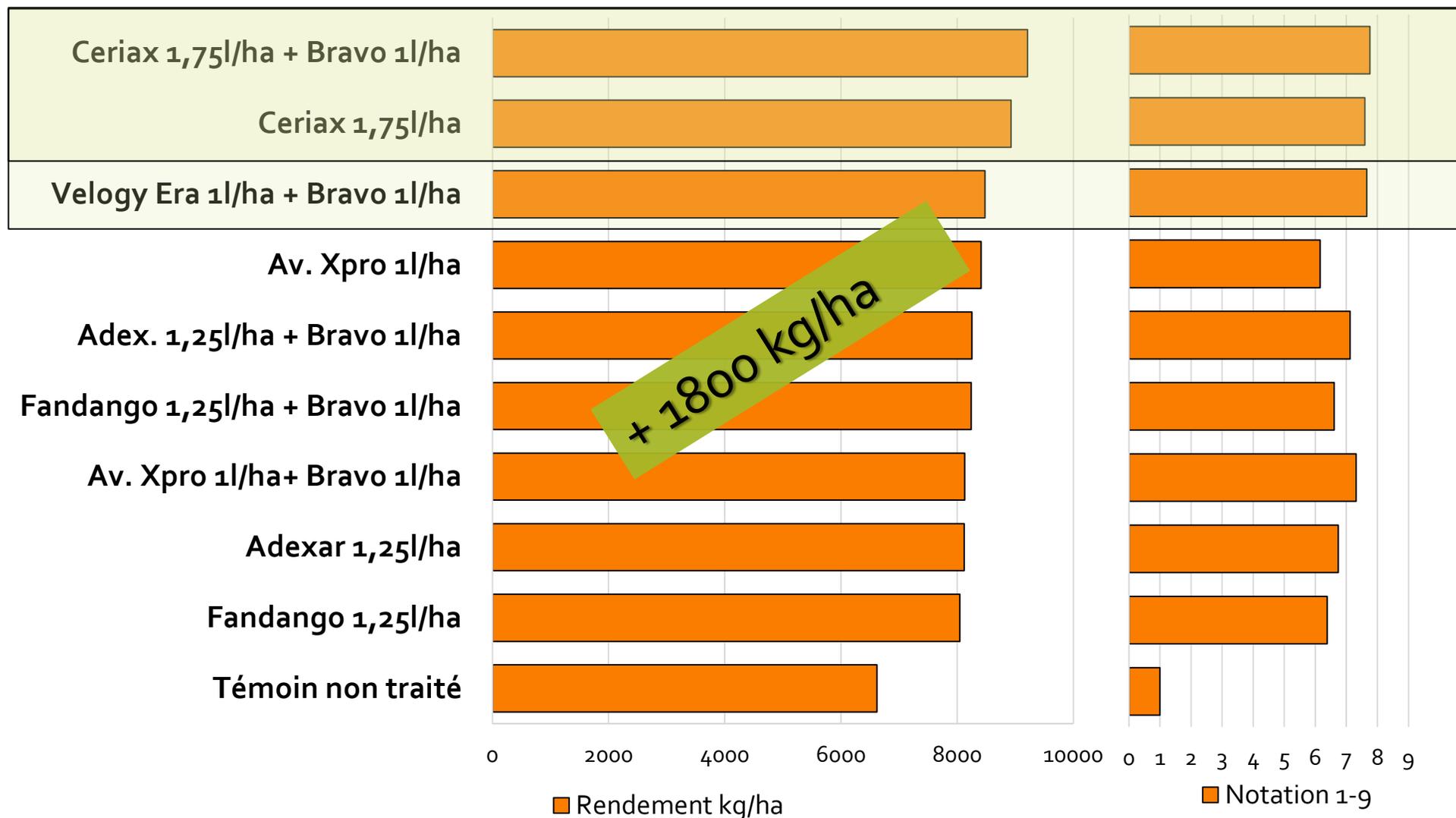
Efficacité des produits

Résultats



Comparaison de produits – Tonic – Ath 2018 (Rn,Helm.)

- 1 traitement au stade dernière feuille

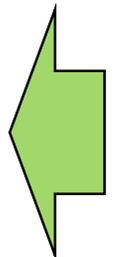


Comparaison de produits, Tonic – Ath 2018 (Rn,Helm.)

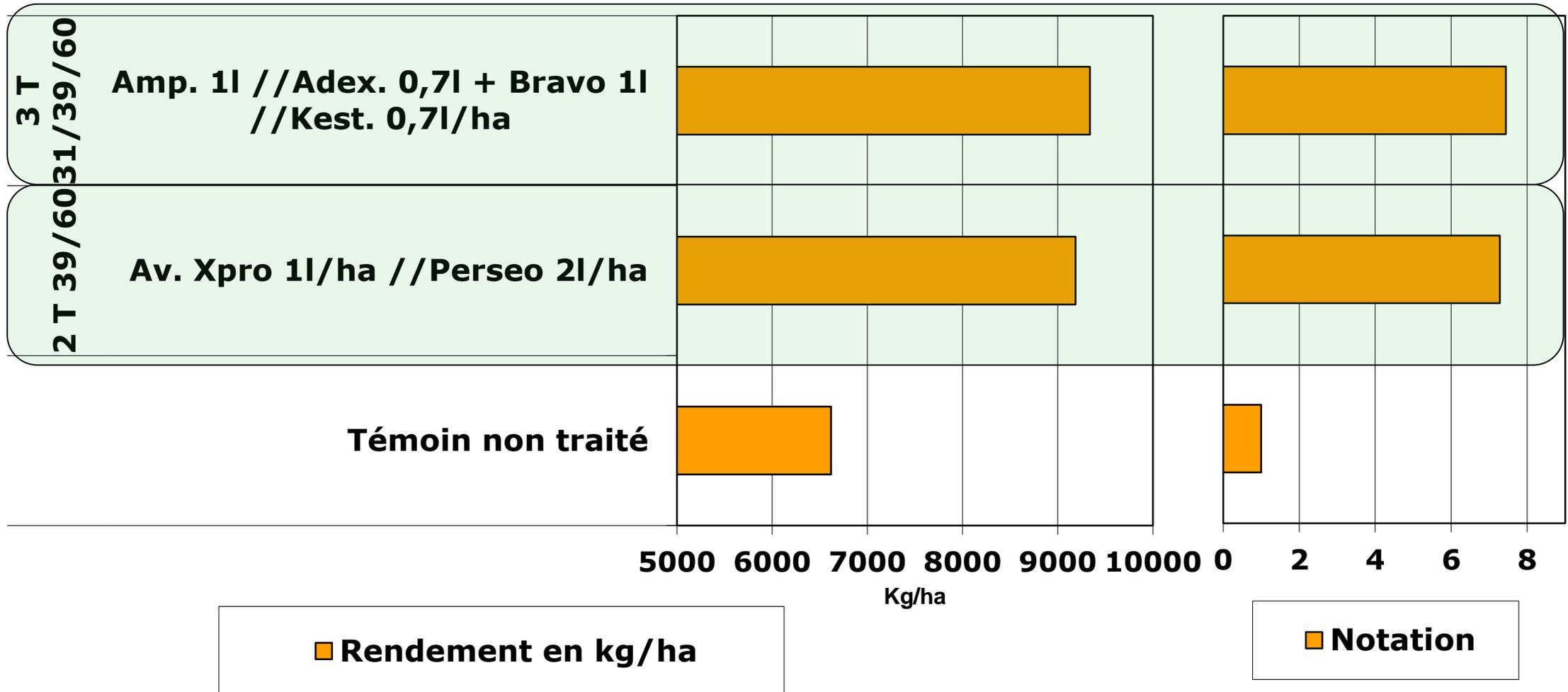
- 2 traitements aux stades 31-32 et dernière feuille



+ 660 kg/ha



Comparaison de produits – Tonic – Ath 2018 (Rn,Helm.)



Effacité des produits

CONCLUSIONS

Lorsque la pression en helminthosporiose est forte:

- Favoriser les mélanges « triazole + SDHI + strobilurine » en plus du chlorothalonil
- Mélanges coûteux à réserver aux variétés sensibles à l'helminthosporiose
- Pour préserver les produits de la résistance aux maladies, privilégier:
 - L'alternance des substances actives et des modes d'action
 - Le mélange de substances actives
 - Eviter l'utilisation de strobilurines et de SDHI en T1 et T2

CONCLUSIONS

Ramulariose

- Le chlorothalonil est incontournable dans la lutte contre la ramulariose. Il est conseillé de l'associer à tout traitement de dernière feuille.

Modulation de doses

- Réduire la dose réduit la rémanence
- Plus réaliste en T1

Traitement de montaison

- Limite la progression des maladies

Et en 2019?

- L'escourgeon sort de l'hiver en **bon état**
- Végétation d'aspect plutôt **vert**
- Efficacité des **désherbage d'automne** à vérifier sur graminées
- **Maladies**: rouille naine
- **Pucerons**: la situation semble maîtrisées par les traitements



Programmes orge et escourgeon

1 traitement	2 traitements	
Stade dernière feuille ± début mai	T1 stade 1-2 nœuds ± 10 avril	T2 stade dernière feuille ± début mai
<p>Au choix : Chlorothalonil 500g/ha + Ceriax 1,75l/ha Priaxor 0,9+Caramba 0,9 Aviator/Evora Xpro 1 l/ha Adexar ou Librax 1.25l/ha Velogy Era 1l/ha Fandango 1.25l/ha</p>	<p>Au choix : Strobilurine + ½ Triazole : Ex. : Fandango 0,8l/ha Ex. : Comet 0.4l/ha + Input 0.6l/ha</p> <p>Triazole seule ou en mélange : Input Ampera Bumper P (dernière année) Stéréo (dernière année) Palazzo</p>	<p>Au choix : Chlorothalonil 500g/ha + Ceriax 1,75l/ha Priaxor 0,9+Caramba 0,9 Aviator/Evora Xpro 1 l/ha Adexar ou Librax 1.25l/ha Velogy Era 1l/ha Fandango 1.25l/ha</p>
	<p>Possibilité de moduler les doses en fonction de la pression des maladies</p>	

A wide-angle photograph of a lush green agricultural field. A central dirt path leads from the foreground towards a small village in the distance. The sky is overcast and grey. The text is overlaid in the center of the image.

**Merci de votre attention
Et bonne saison 2019!**