



La protection des céréales

O.Mahieu – CARAH

09/03/2022





Enseignements en froment

- ❑ **Point sur les agrégations**
- ❑ **Maladies en 2021**
- ❑ **Résultats d'essais fongicides**
 - ❖ **Essais réseau**
 - ❖ **Essais produits**
- ❑ **Choisir son programme de traitement**



Enseignements en froment

□ **Point sur les agrégations**

□ *Maladies en 2021*

□ *Résultats d'essais fongicides*

❖ *Essais réseau*

❖ *Essais produits*

□ *Choisir son programme de traitement*

Retrait des agrégations

Dernière année d'utilisation du *cyproconazole*:

- Autorisation expirée
- Mise sur le marché et stockage par les revendeurs ne sont plus permis
- Usage des produits contenant cette molécule autorisé jusqu'au **31/11/2022**

Nom commercial	s.a. 1	s.a. 2	Froment	Escourgeon
Comrade	<i>cyproconazole</i>	<i>azoxystrobine</i>	x	x
Mirador Xtra	<i>cyproconazole</i>	<i>azoxystrobine</i>	x	x

Retrait des agréments

Fin d'agrément du *prochloraz*:

- Déchu de son autorisation le 31/12/2021
- La commercialisation par le détenteur d'autorisation n'est plus autorisée
- Mise sur le marché et stockage par les tiers autorisés jusqu'au 30/06/2022
- Usage des produits contenant cette molécule autorisé jusqu'au **30/06/2023**

Nom commercial	s.a. 1	s.a. 2	s.a. 3	Froment	Escourgeon
Atak 450	<i>prochloraz</i>			x	x
Eyetak 450	<i>prochloraz</i>			x	x
Kinto Duo (traitement de semences)	<i>prochloraz</i>	<i>triticonazole</i>		x	x
Ampera	<i>prochloraz</i>	<i>tebuconazole</i>		x	
Kantik	<i>prochloraz</i>	<i>tebuconazole</i>	<i>fenpropidine</i>	x	
Mirage 450	<i>prochloraz</i>			x	
Prochlorus	<i>prochloraz</i>			x	
Sportak EW	<i>prochloraz</i>			x	

Nouvelles agrégations

L'UNIVOQ : produit combinant deux s.a. performantes

- 1 application par saison
- ZT : 20m avec buses AD 90%

Produit	Céréales	stade d'application (BBCH)	Maladies ciblées	Dose maximale homologuée (l/ha)	Substance active (g/l)	
					Fenpicoxamid	prothioconazole
UNIVOQ	F, T, E	30-59	Septoriose	1,5l	50	100
			Autres	2l	50	100
	S	30-59	toutes	2l	50	100

Nouvelles agrégations (Rappel)

Le *fenpicoxamid* (Inatreq): nouvelle s.a. et nouveau mode d'action

Produit	Céréales	Stade d'application (BBCH)	Dose maximale homologuée (l/ha)	Substance active (g/l)
Aquino = Peacoq = Questar	F, S, T, E (hiver), BD (hiver)	30-69	1,5	fenpicoxamid 50



Nouvelles agrégations

Le *fenpicoxamid* (Inatreq):

- Famille des picolinamides - Inhibiteur interne de la quinone (Qil)
- Action principale: très bonne efficacité contre la **septoriose**
- Action secondaire: effet contre la rouille jaune et la rouille brune
- **Aquino**: jamais vendu seul - associé avec un autre produit sous forme de **pack** :



Enseignements en froment

- Point sur les agrégations
- **Maladies en 2021**
- Résultats d'essais fongicides
 - ❖ Essais réseau
 - ❖ Essais produits
- Choisir son programme de traitement

MALADIES	Intensité en 2021		
Septoriose			
Rouille brune			
Rouille jaune			
Oïdium			
Fusariose			



Enseignements en froment

- Point sur les agrégations
- Maladies en 2021
- **Résultats d'essais fongicides**
 - ❖ **Essais réseau**
 - ❖ **Essais produits**
- Choisir son programme de traitement



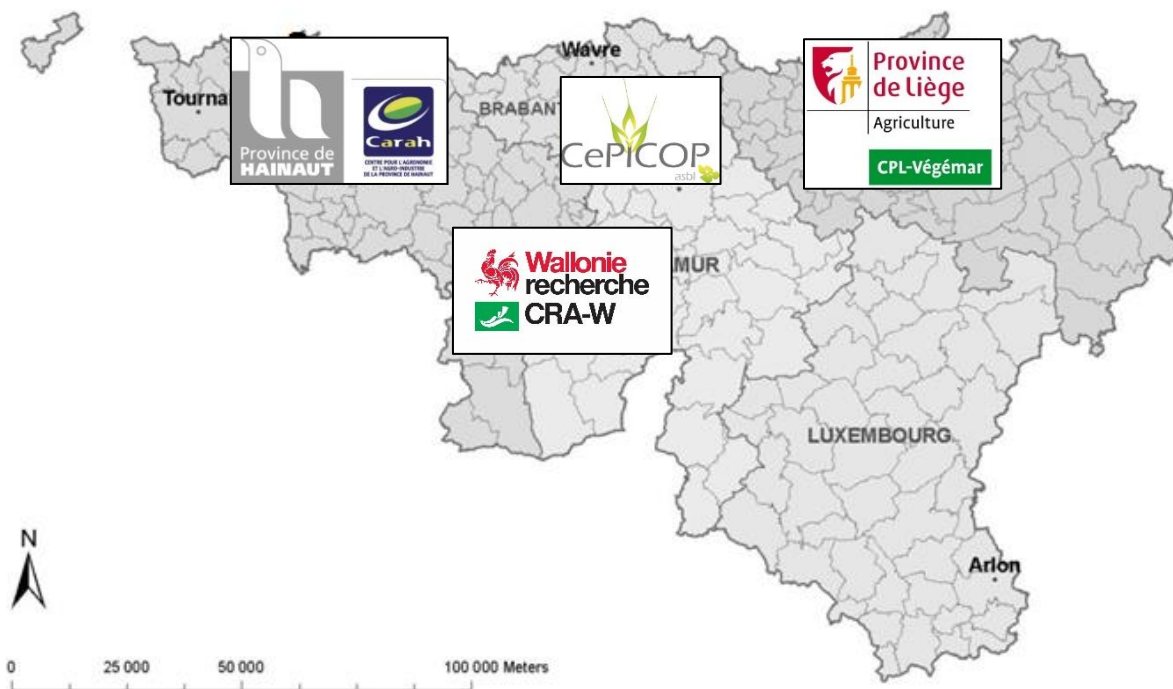
Essais « réseau wallon »

Essais réseau =

- Partenariat (9 ans)
- Nombre d'essais conséquent
- protocole renouvelé tous les ans

5 sites d'essai en Wallonie en 2021

- 8 essais
- 6 variétés différentes et des profils de résistance contrastés





Essais réseau 2021: Elaboration

- But: étudier les performances de **6 programmes** fongicides plus ou moins intensifs et **19 modalités**
- Conçues sur base des **matières actives** encore **disponibles** sur le marché en 2021
- Règles d'élaboration:
 - Privilégier les **mélanges**
 - Respecter de l'**alternance** des S.A. entre 2 passages
 - Utiliser **maximum 1 SDHI** au stade 39 ou 55

Essais réseau: coût des 19 programmes

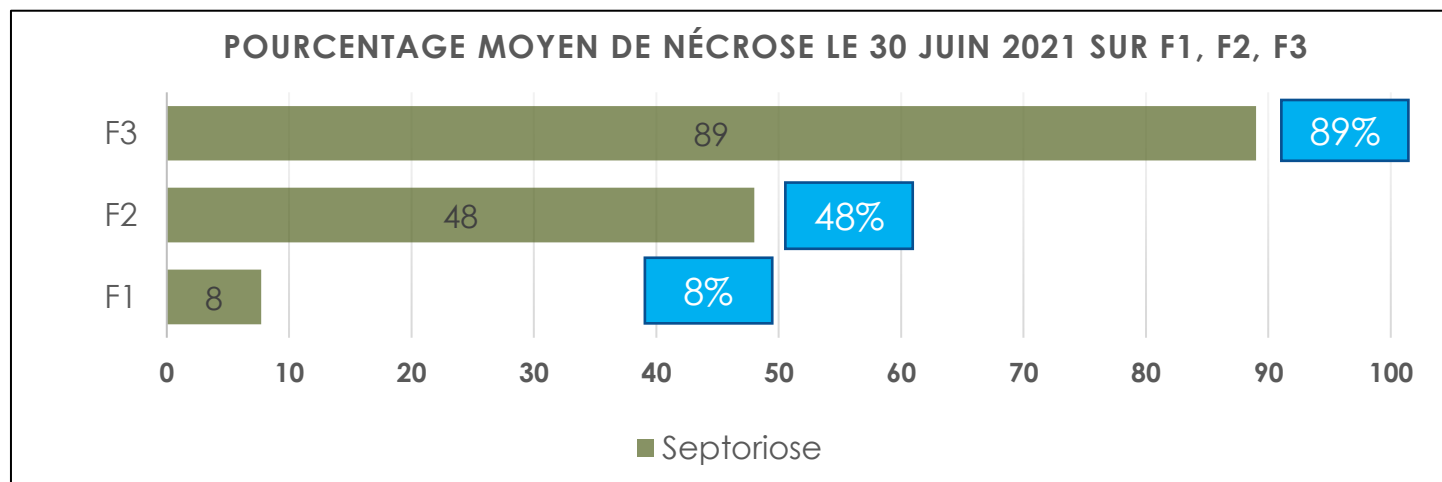
Stade de traitement	Produits utilisés + doses	Coût du traitement en kg/ha de blé à 220€ /T
st39	Librax 1,5L (39)	464
st39	Librax 1,5L + Stavento 1,5L (39)	545
st39	Aquino 1,5L + Protendo 300 0,5L (39)	398
st39	Revystar Gold 1,5L (39)	511
st39	Velogy Era 1L (39)	400
st55	Velogy Era 1L (55)	400
st39//st65	Librax 1,5L + Stavento 1,5L (39) // Prosaro 1L (65)	814
st32//st55	Simveris 1L (32) // Velogy Era 1L (55)	640
st32//st55	Simveris 1L + Stavento 1,5L (32) // Velogy Era 1L (55)	722
st32//st55	Simveris 1L + Cosavet 3kg (32) // Velogy Era 1L (55)	681
st32//st55	Simveris 1L + Vertipin 3L (32) // Velogy Era 1L (55)	717
st32//st55	Simveris 0,6L + Aquino 1,2L + Stavento 1,5L (32) // Velogy Era 1L (55)	777
st32//st55	Lenvyor 1,2L + Flexity 0,4L + Stavento 1,5L (32) // Velogy Era 1L (55)	837
st32//st55	Simveris 1L + Stavento 1,5L (32) // Aquino 1,5L+ Protendo 300 0,5L (55)	720
st32//st55	Simveris 1L + Stavento 1,5L (32) // Revystar Gold 1,5L (55)	833
st32//st55	Simveris 1L + Stavento 1,5L (32) // Aquino 1L + Balaya 1L (55)	786
st31//st32//st55	Tebucur 0,6L (31) // Simveris 0,6L + Stavento 1,5L (32) // Velogy Era 1L (55)	762
st32//st39//st60	Simveris 0,6L + Stavento 1,5L(32) // Revystar Gold 0,8L(39) // Prosaro 0,5L(60)	706
	Temoin	

Essais réseau: variétés et maladies en 2021

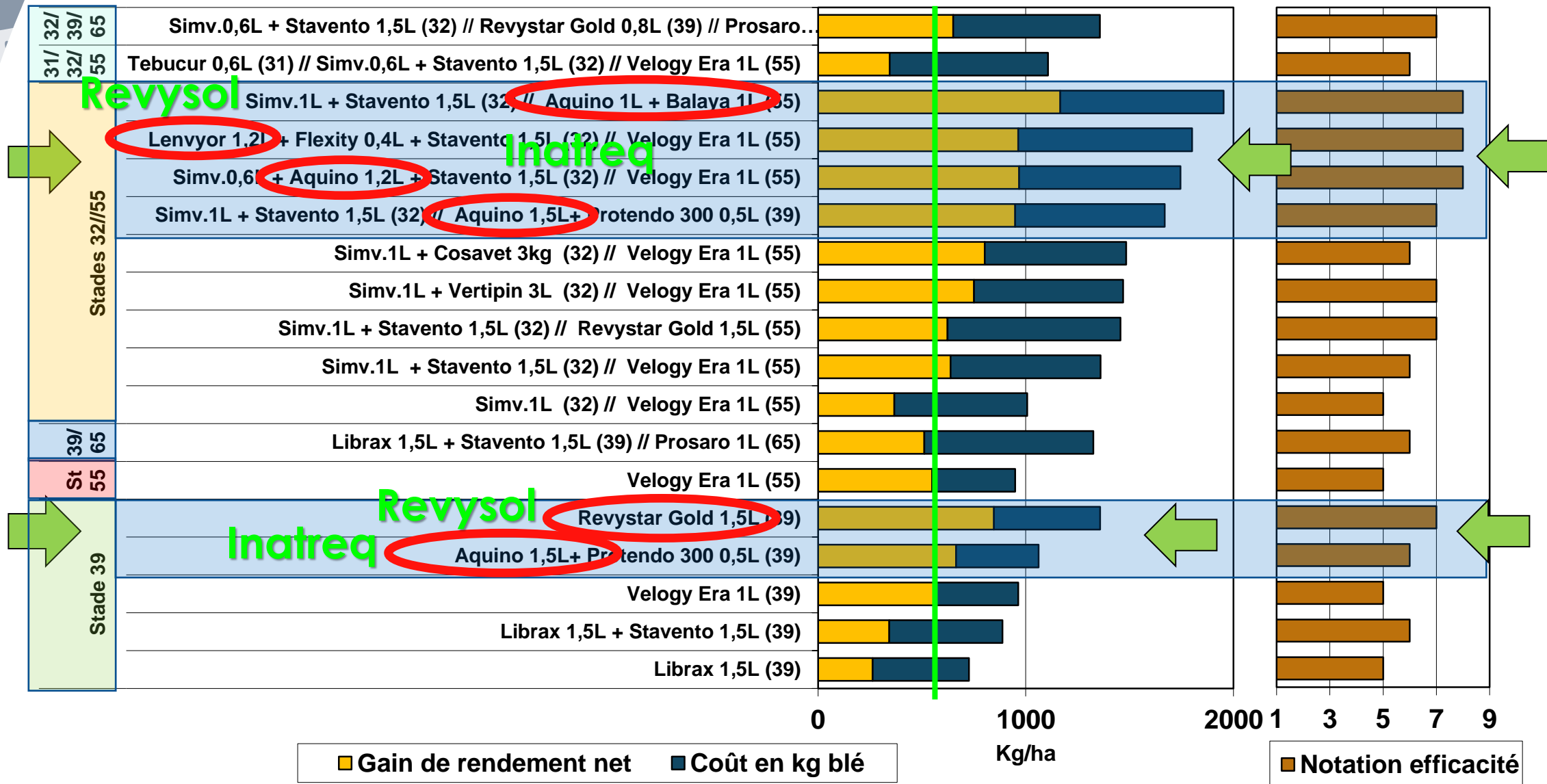
LG Skyscraper à Ath et Velaines: sensibilité aux maladies

	Septoriose	Rouille brune	Rouille jaune	Fusariose des fe.	Fusariose épis
LG Skyscraper	- -	-	+ +	- -	-

Ath et Velaines: témoin non traité - perte maximale de rendement de 25%

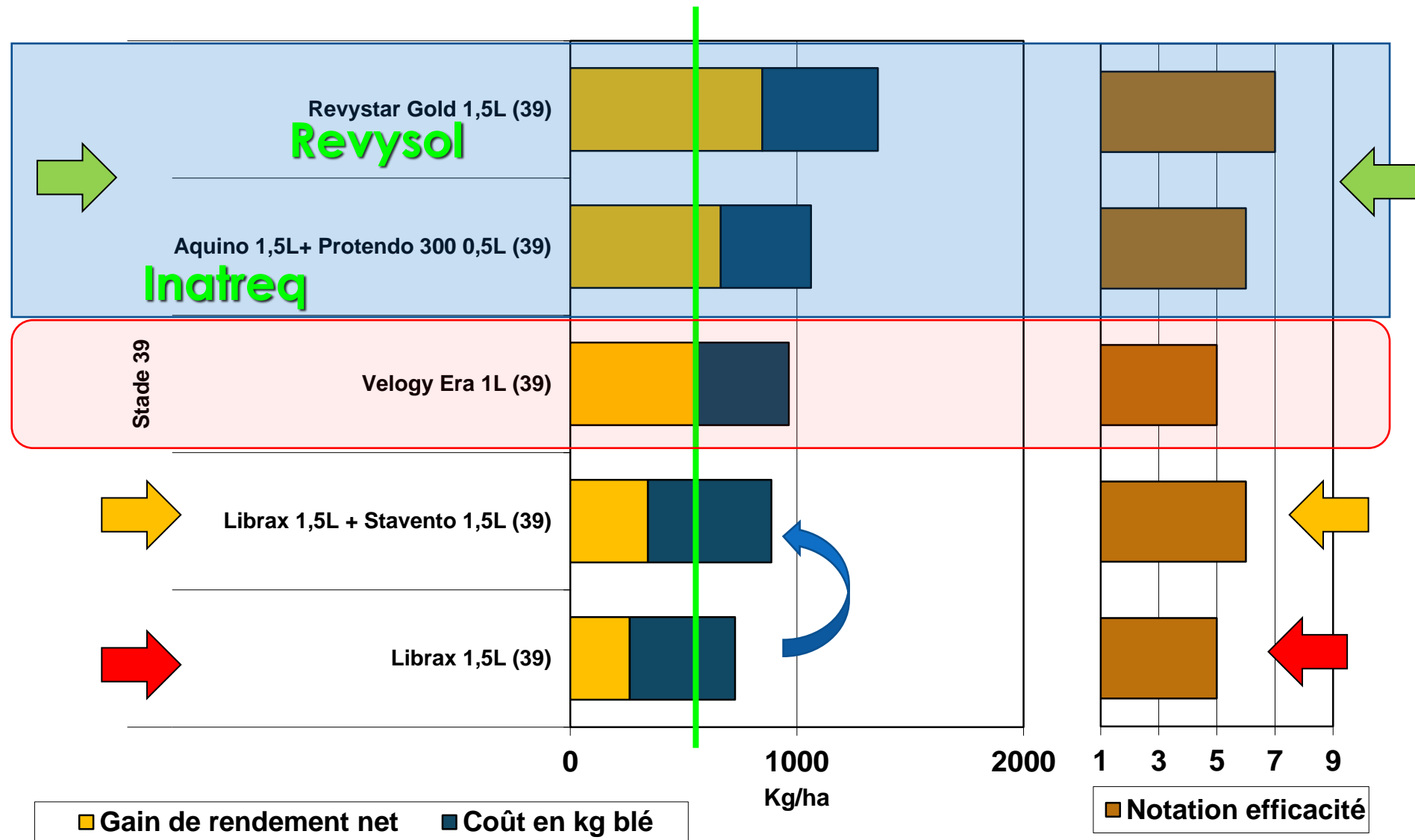


Gain de rendement brut et net en kg/ha 19 objets et 6 programmes en 2021



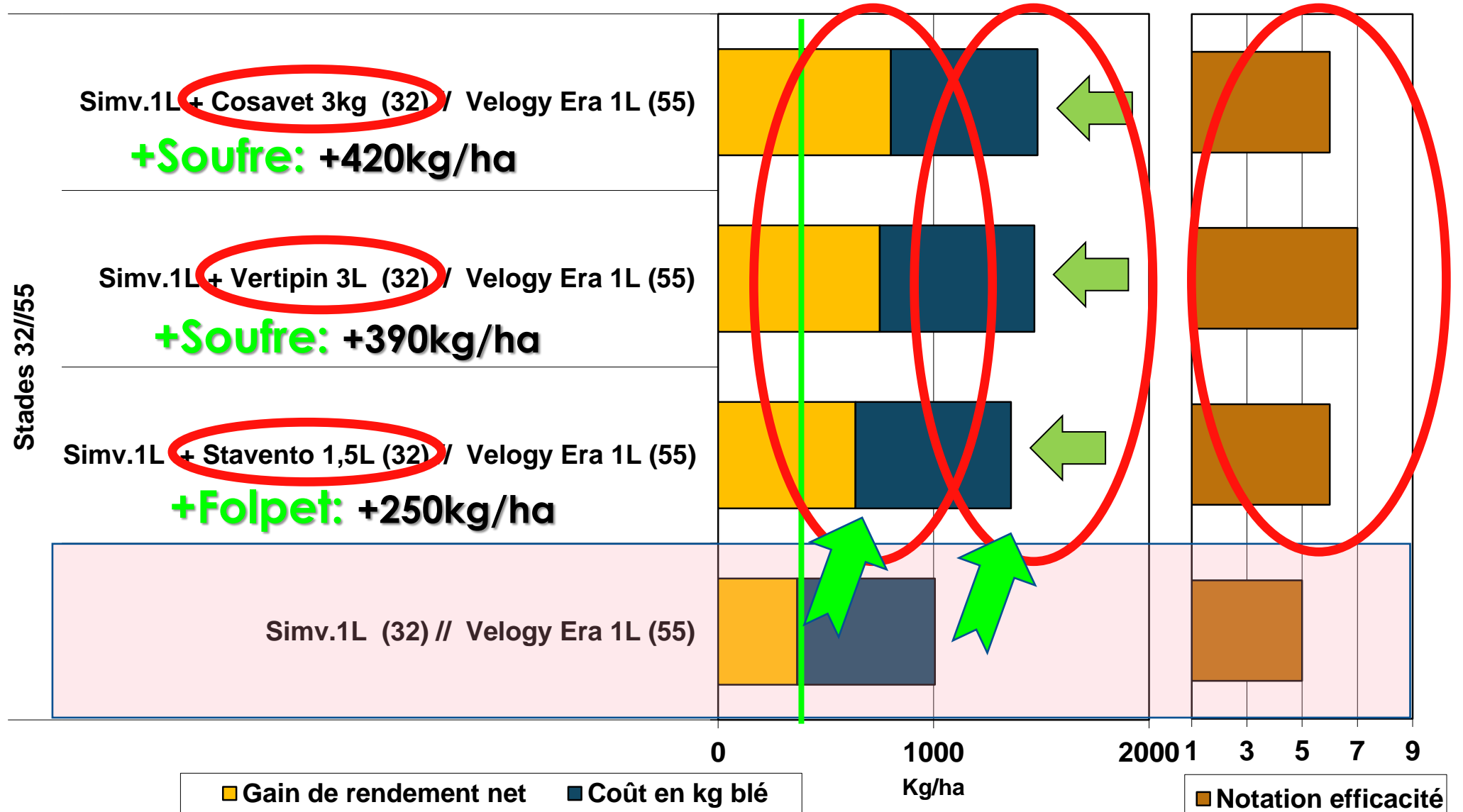
Gain de rendement brut et net en kg/ha

Traitements uniques de DF (39)

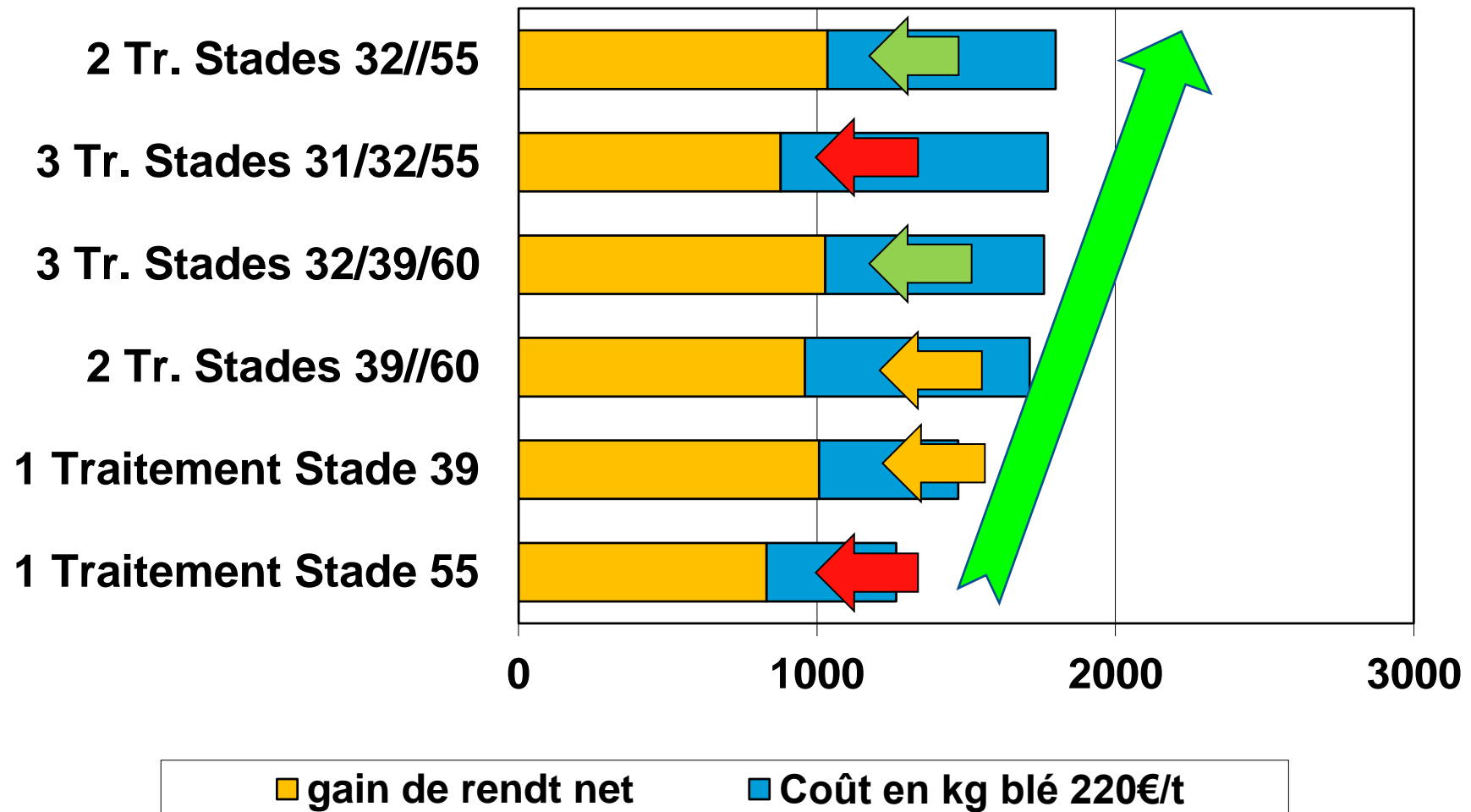


Gain de rendement brut et net en kg/ha

Efficacité des partenaires de contact en T1



Gain de rendement brut et net en kg/ha
Moyenne 6 programmes - 4 ans **18-21** - Blé à 220€/t



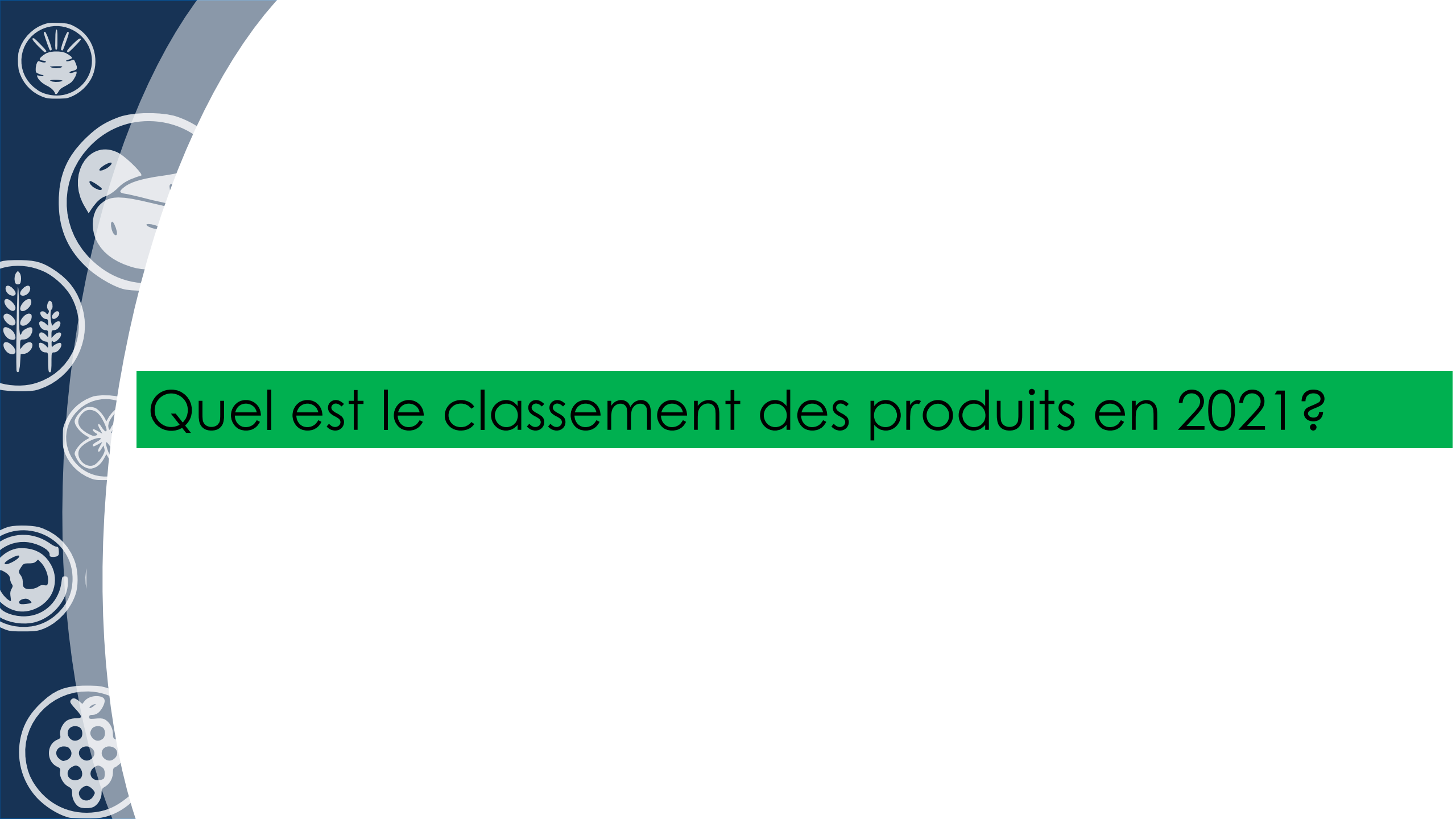


Que retiendra-t-on de ces essais réseau?

- Programme de **traitement unique de DF** :
 - Programme parmi les plus performants depuis 4 ans
 - Supériorité des nouveautés *Revystar Gold* et *Aquino + Protendo*
- Programmes **2 traitements DF // flor. et 2 nœuds - épiaison**
 - L'avantage va aux traitements 2 nœuds – épiaison
 - Supériorité des programmes incluant *Revysol* ou *Inatreq* en T1 ou T2
 - Simples à appliquer ils constituent une assurance en années difficiles
- Programme à **3 traitements à doses réduites**:
 - Rendement net équivalent aux programmes à 1 ou 2 traitements mais 1 passage supplémentaire
- Le **soufre** et le **Folpet** = partenaire en T1 permettant de réduire la pression de septoriose

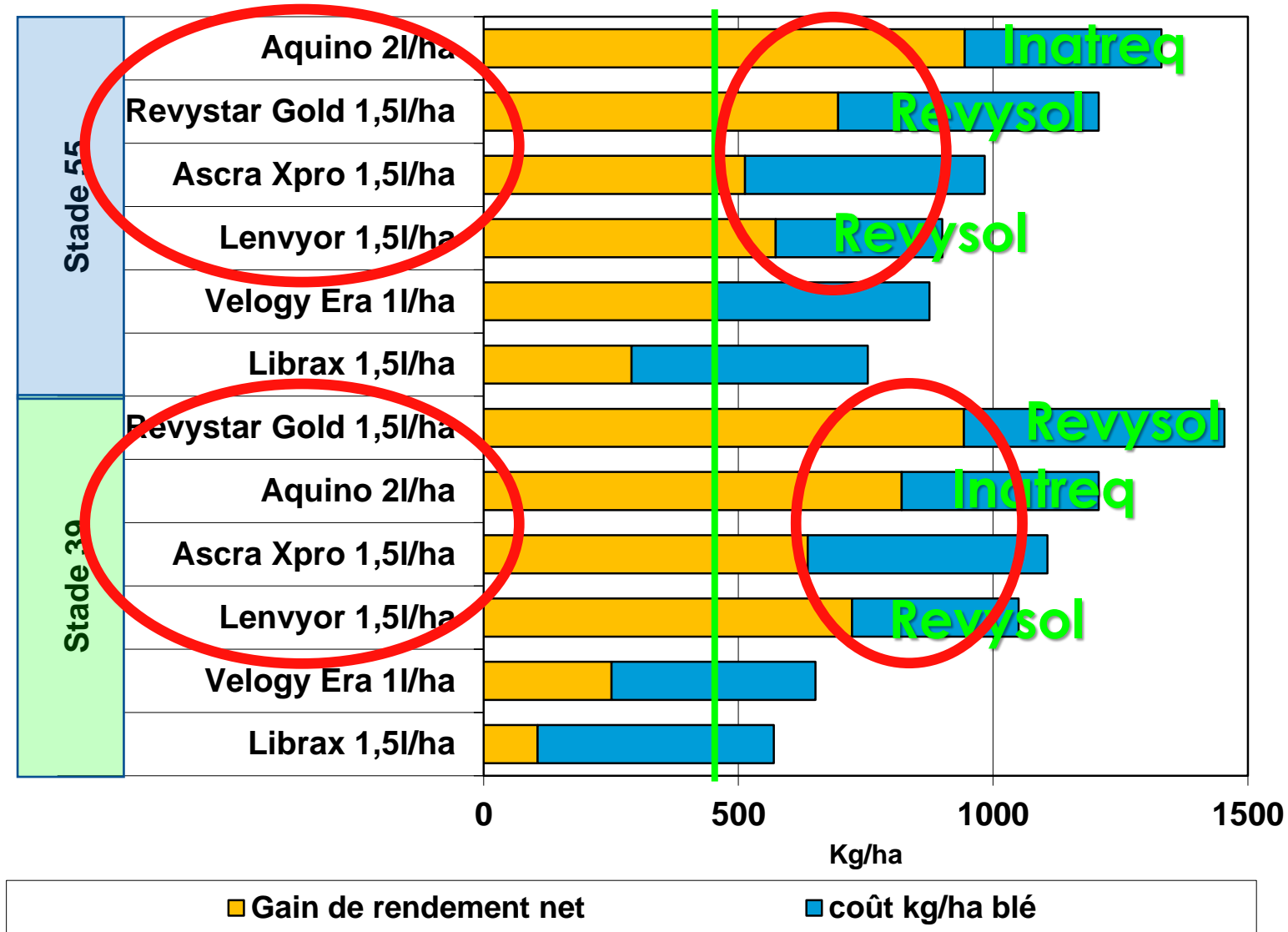


Essais produits : Produits en traitement unique



Quel est le classement des produits en 2021 ?

Gains de rendement bruts et nets en 2021 - Blé à 220€/t 1 traitement stades 39 et 55





Classement des produits – 1 traitements en 2021

- En fonction du stade d'application, le classement change:
 - **Au stade dernière feuille**, en situation préventive, l'avantage va au **Revystar Gold**, suivi de l'**Aquino**, du **Lenvyor** et de l'**Ascra Xpro**
 - **A l'épiaison**, en situation curative l'**Aquino** suivi du **Revystar Gold**, du **Lenvyor** et de l'**Ascra Xpro** confirment également
- Lenvyor et Aquino uniquement vendus en pack

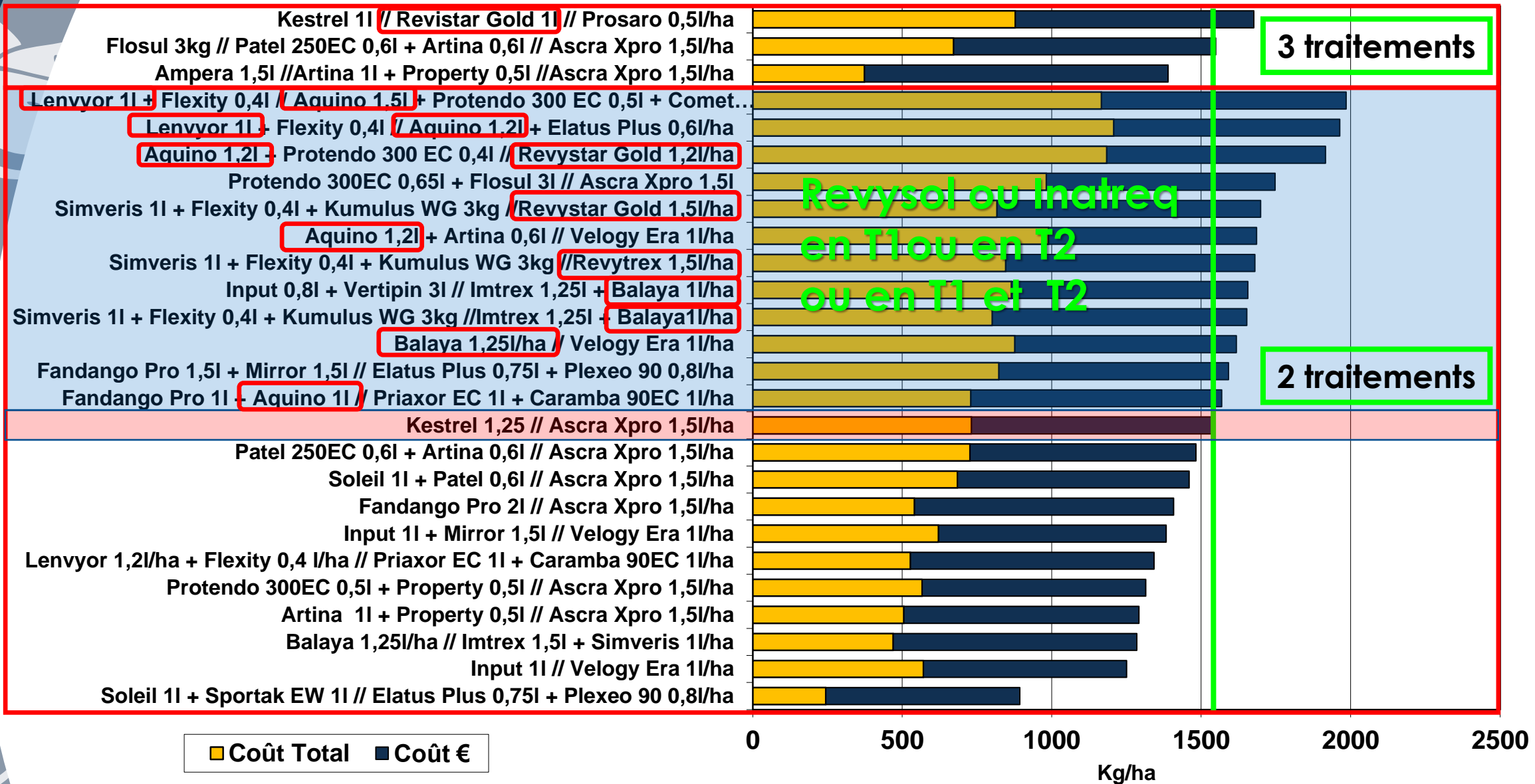


Essais Produits en programmes

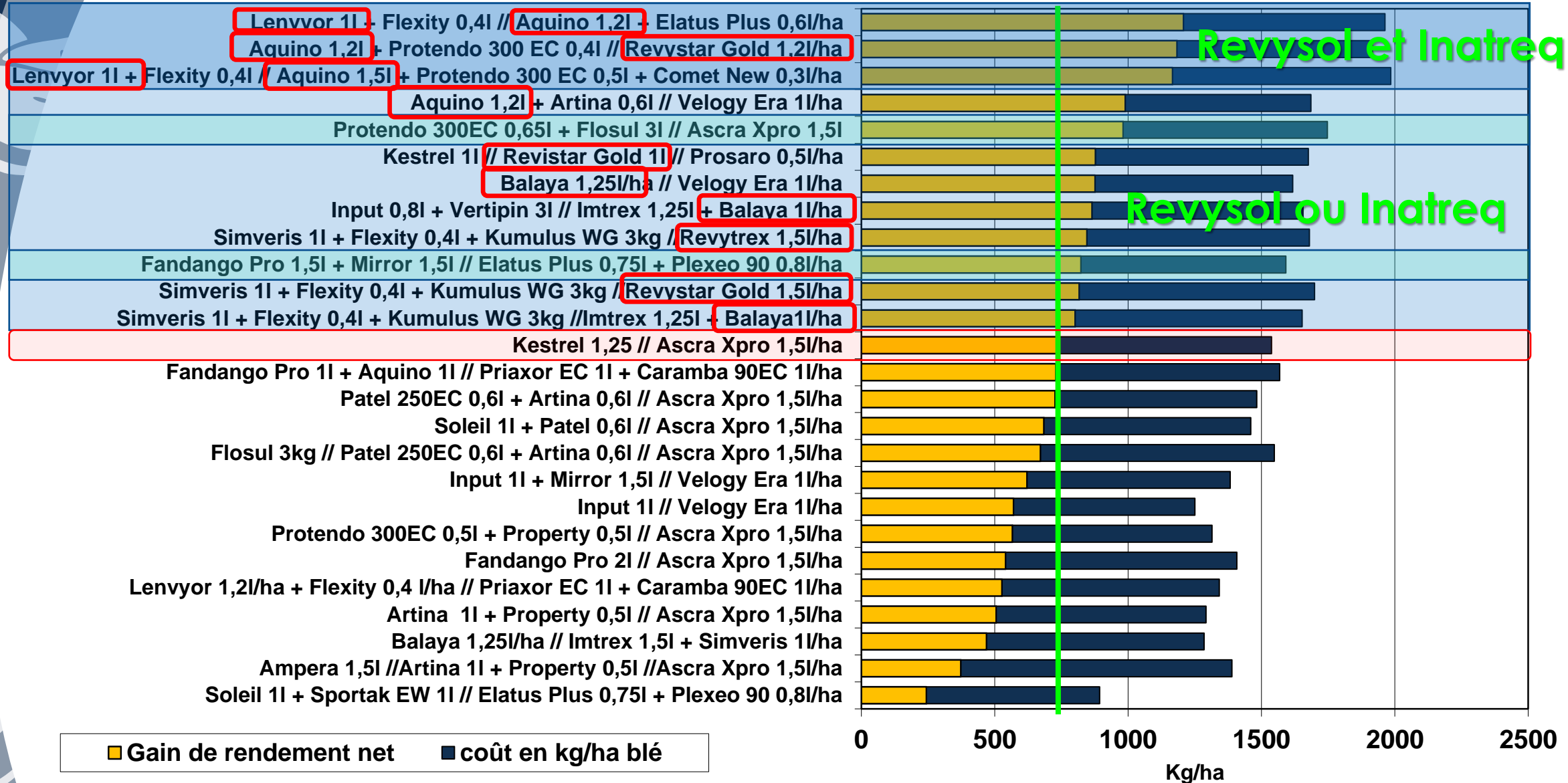
A decorative vertical bar on the left side of the slide, featuring a dark blue background with a light blue curved border. It contains several white circular icons: a sun with rays, a leafy plant, a globe, and a bunch of grapes.

Programmes à 2 ou 3 traitements:
Quels T1 choisir?

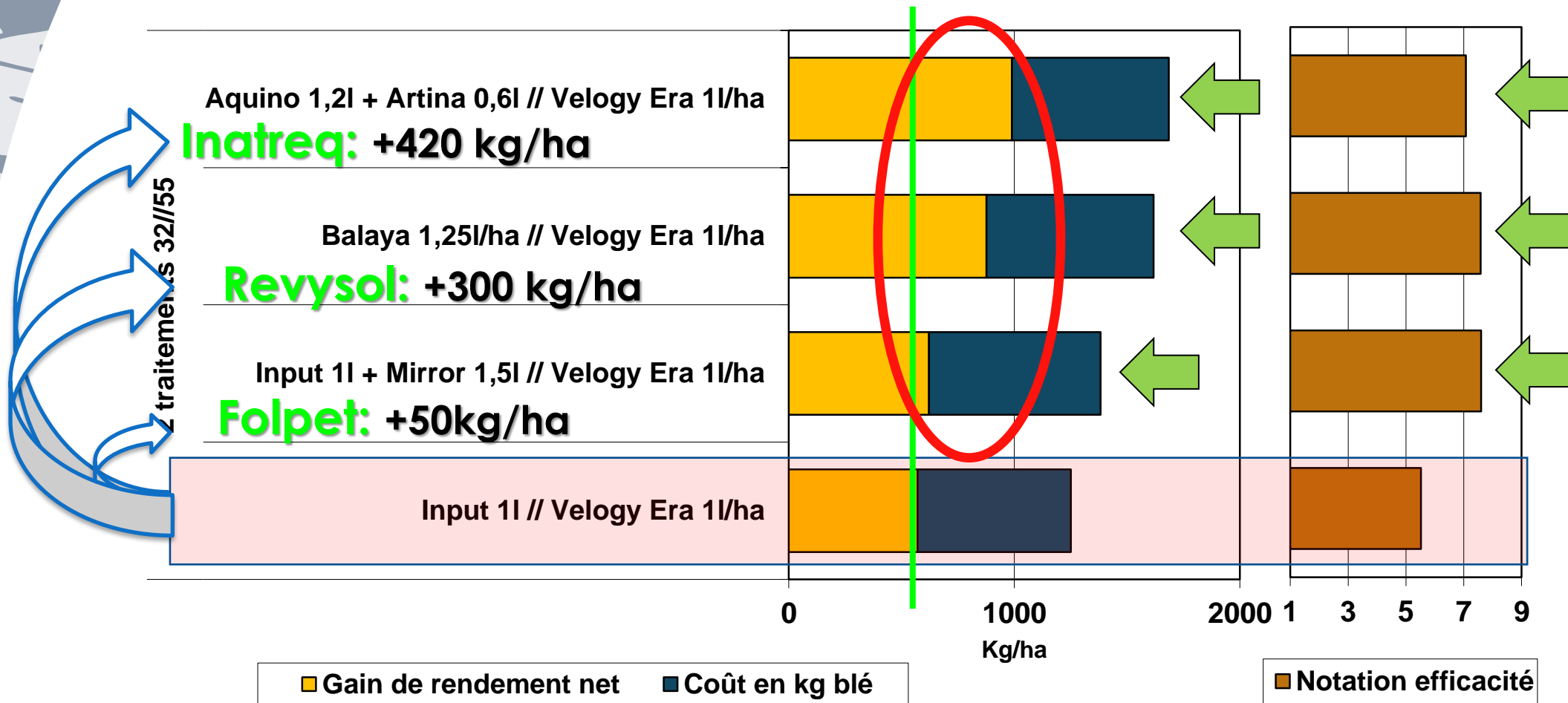
Gain de rendement brut et net en kg/ha Ath et Velaines en 2021 - Blé à 220€/t



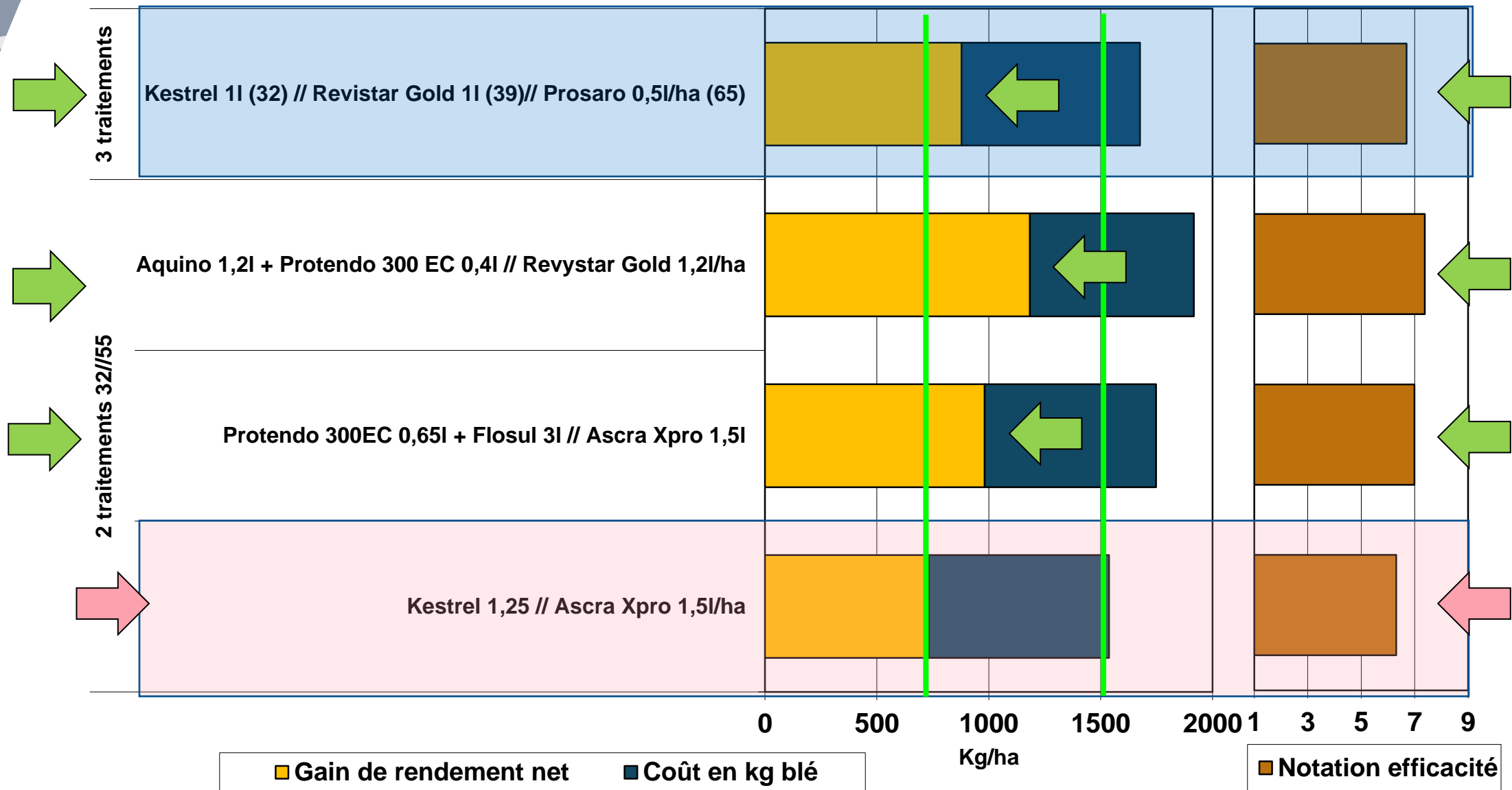
Gain de rendement brut et net en kg/ha Ath et Velaines en 2021 - Blé à 220€/t




Gain de rendement brut et net en kg/ha - programme 32/55 Ath et Velaines en 2021: importance du choix du T1



Gain de rendement brut et net en kg/ha Ath et Velaines en 2021: performances de 3T versus 2T





Programmes à 2 ou 3 traitements : Quels T1 choisir?

- Les mélanges de triazoles:
 - **Inatreq (Aquino) et Revysol (Lenvyor)** supérieurs sur septoriose en 2021
 - **Prothioconazole + Tébuconazole (Kestrel)**
 - **Prothioconazole + Bromuconazole + Tébuconazole (Soleil + Protendo)**
 - **Prothioconazole + Metconazole (Protendo + Artina)**
- Les partenaires de contact:
 - Le **Soufre** confirme comme partenaire en T1
 - Le **Folpet**, autre partenaire en T1, confirme également
 - L'ajout d'un **produits de contact** améliorent l'efficacité et le rendement des **anciennes triazoles placées en T1**, dans un programme 32//55, en présence de septoriose
- Le programme à **3 traitements** à doses réduites **32/39/65** tire bien son épingle du jeu sans jouer la tête de classement.



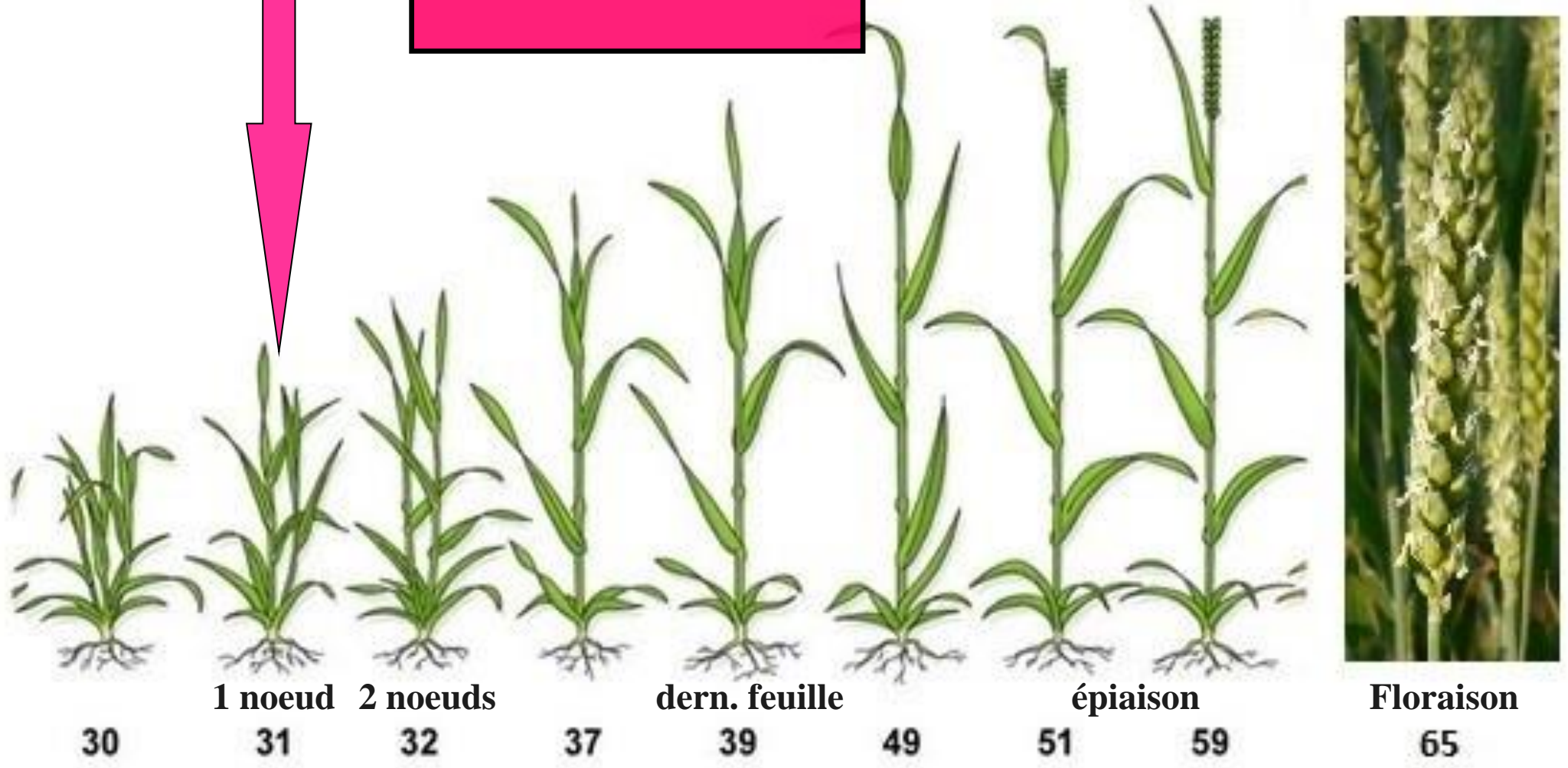
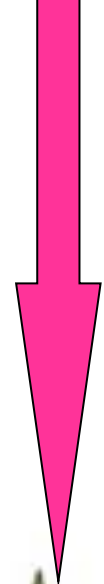
Enseignements en froment

- Point sur les agrégations
- Maladies en 2021
- Résultats d'essais fongicides
 - ❖ Essais réseau
 - ❖ Essais produits
- **Choisir son programme de traitement**

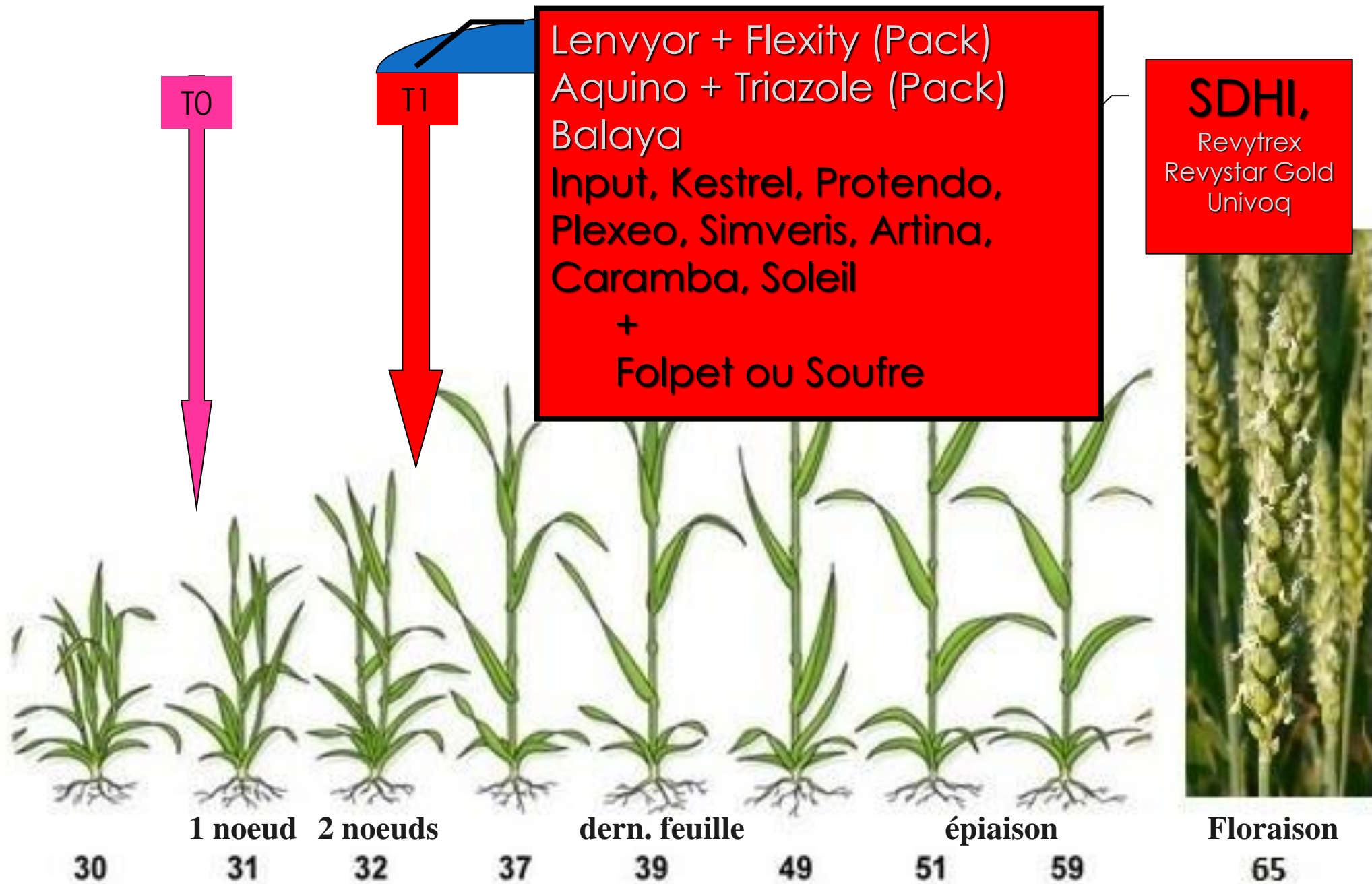
Blé

T0

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



Blé



SDHI + soufre 3 kg/ha ou
Folpet

T1

15 jours

T2

- Prosaro
- Kestrel
- Caramba
- Tebucur



30



31



32



37



39



49



51



59



Floraison

65

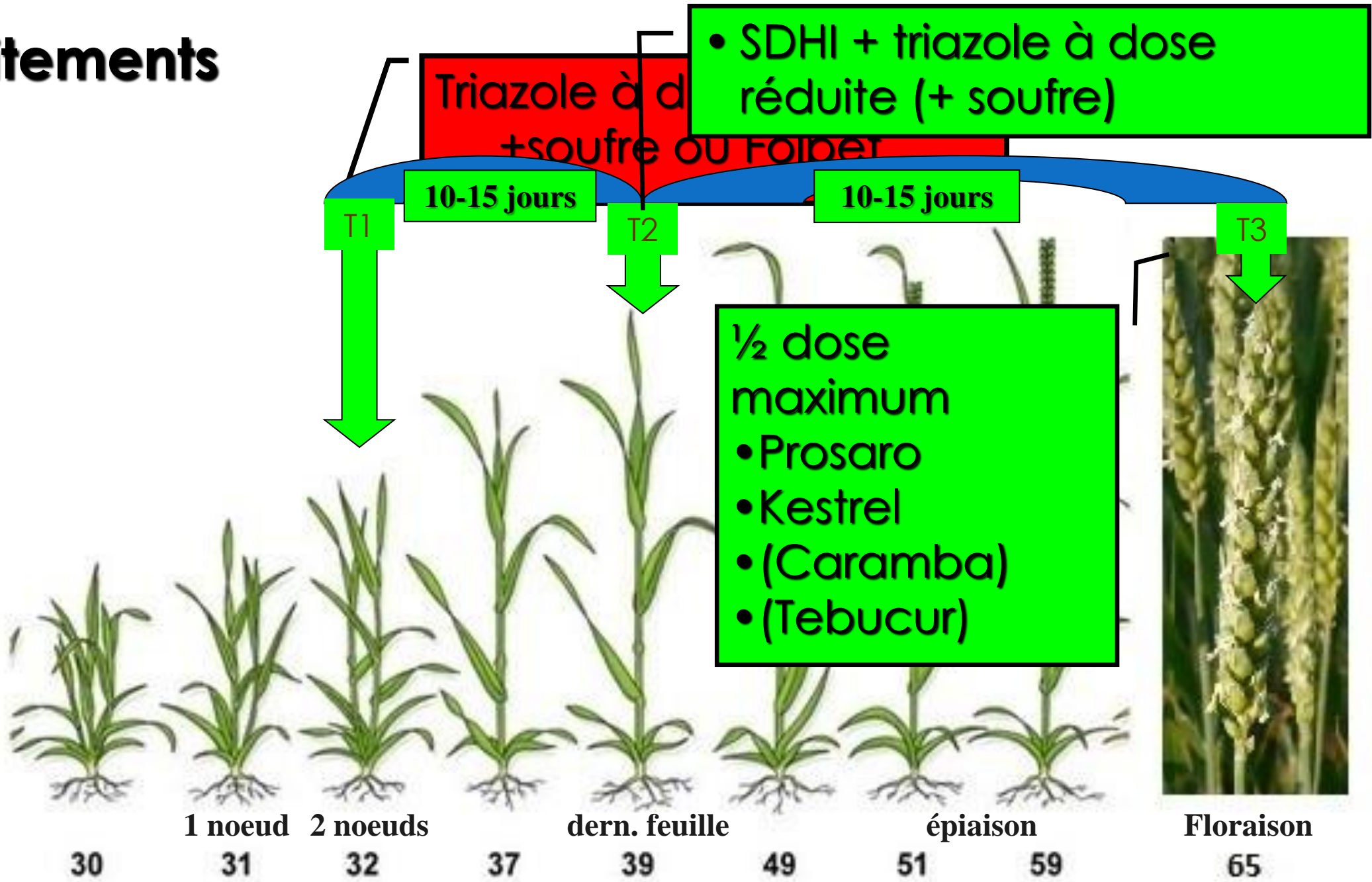
1 noeud

2 noeuds

dern. feuille

épiaison

3 traitements DR





www.livre-blanc-cereales.be

La protection de l'escourgeon

Mahieu Olivier ¹
Nysten Alice ²
Bataille Charlotte ³

¹ CARAH
² Cepicop
³ CRAW





Lutte intégrée contre les maladies

La protection de l'escourgeon

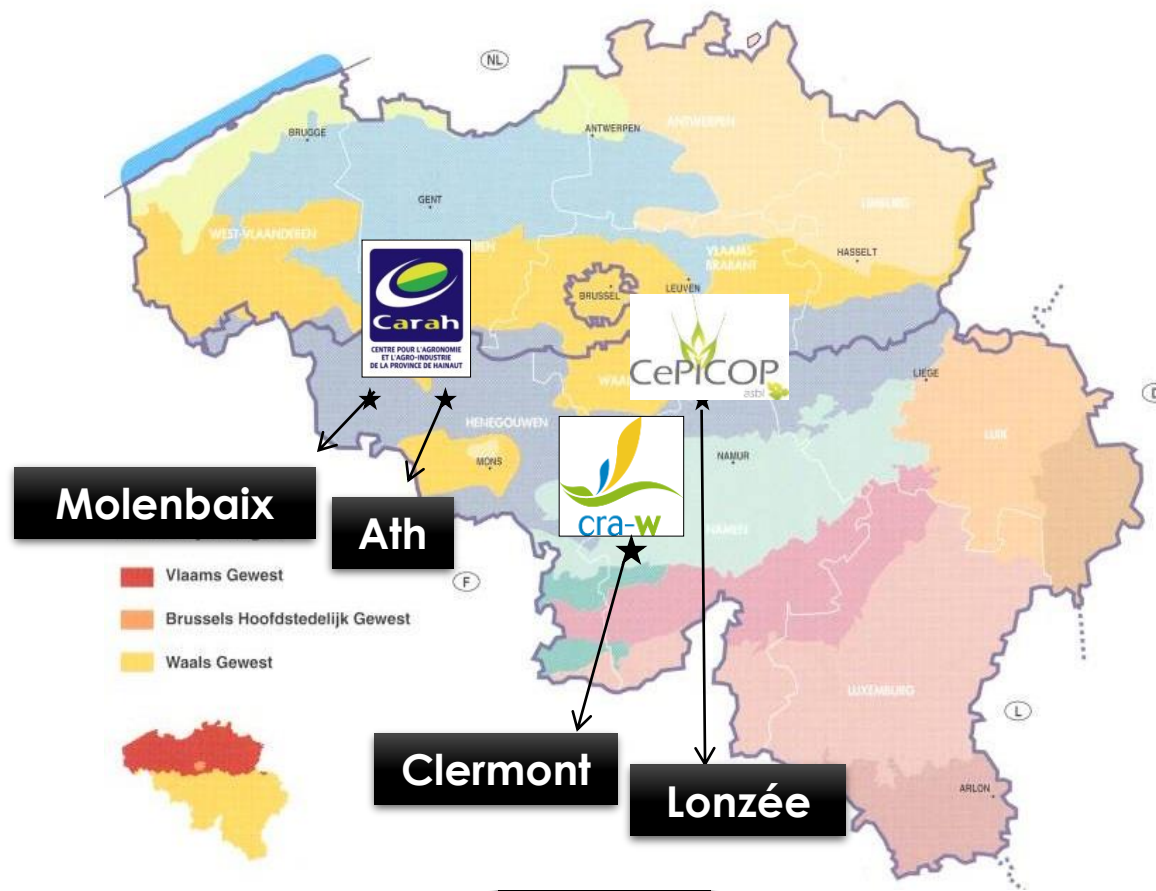


Escourgeon: les maladies

MALADIES	Intensité en 2021		
Helmintho- sporiose			
Rhyncho- sporiose			
Rouille naine			
Oïdium			
Ramulariose et grillures			

1. La protection de l'escourgeon

1.2 Répartition des essais en 2021





Escourgeon: résultats des essais fongicides

1. La protection de l'escourgeon

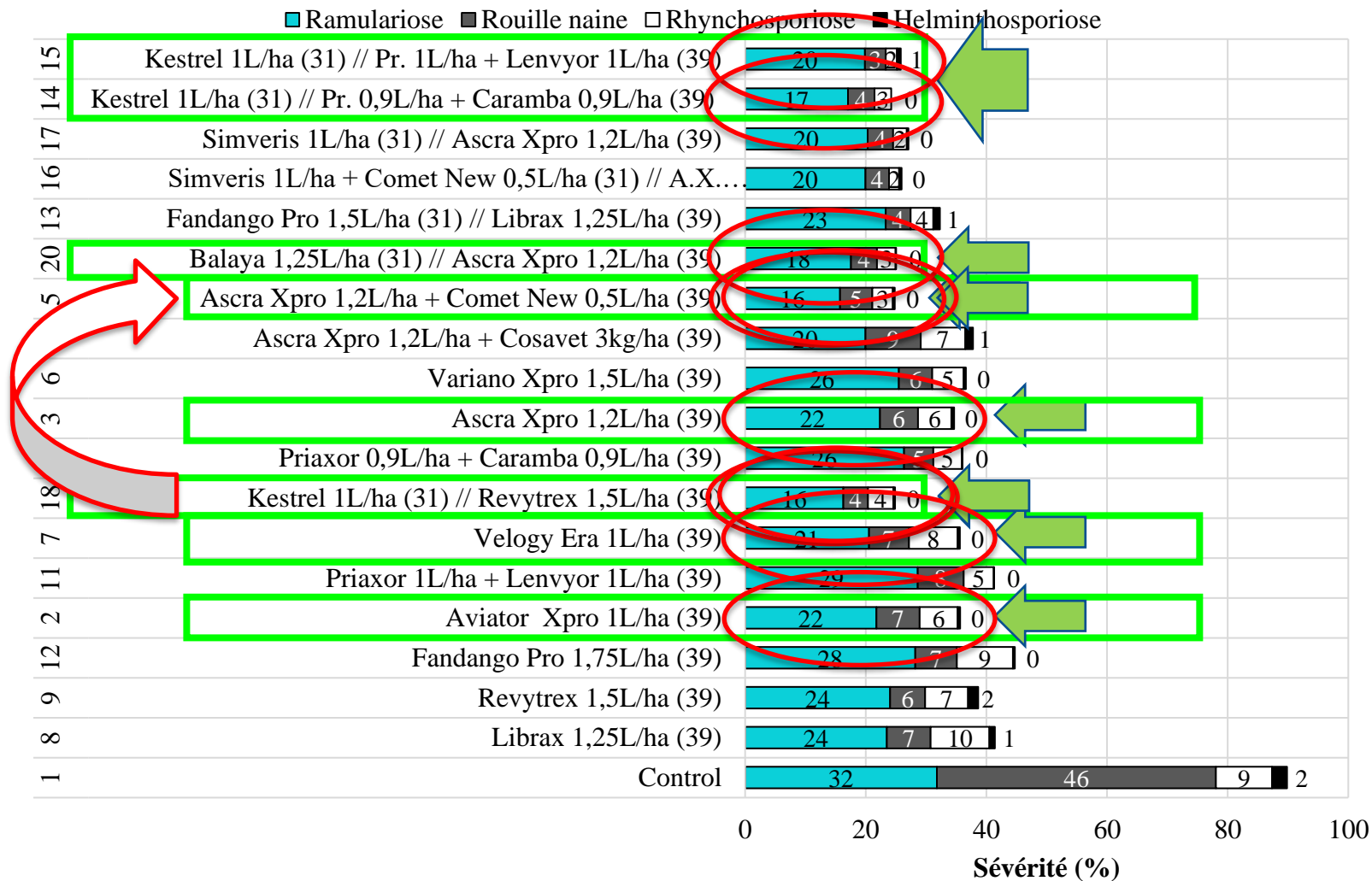
1.1 Essais locaux en 2021 : variété KWS Orbit - Clermont

- **Présence moyenne des maladies - témoin : 86 % F1 et 93 % F2**
 - Rouille naine (50% sur F1, 43% sur F2)
 - Helminthosporiose (1,9% sur F1, 3% sur F2)
 - Rynchosporiose (10,4% sur F1, 8,2% sur F2)
 - Ramulariose (24,4% sur F1, 39,2% sur F2)
- **Programmes:**

	Stade 31: 31/03/21	Stade 39: 15/05/21
1 traitement		
2 traitements		

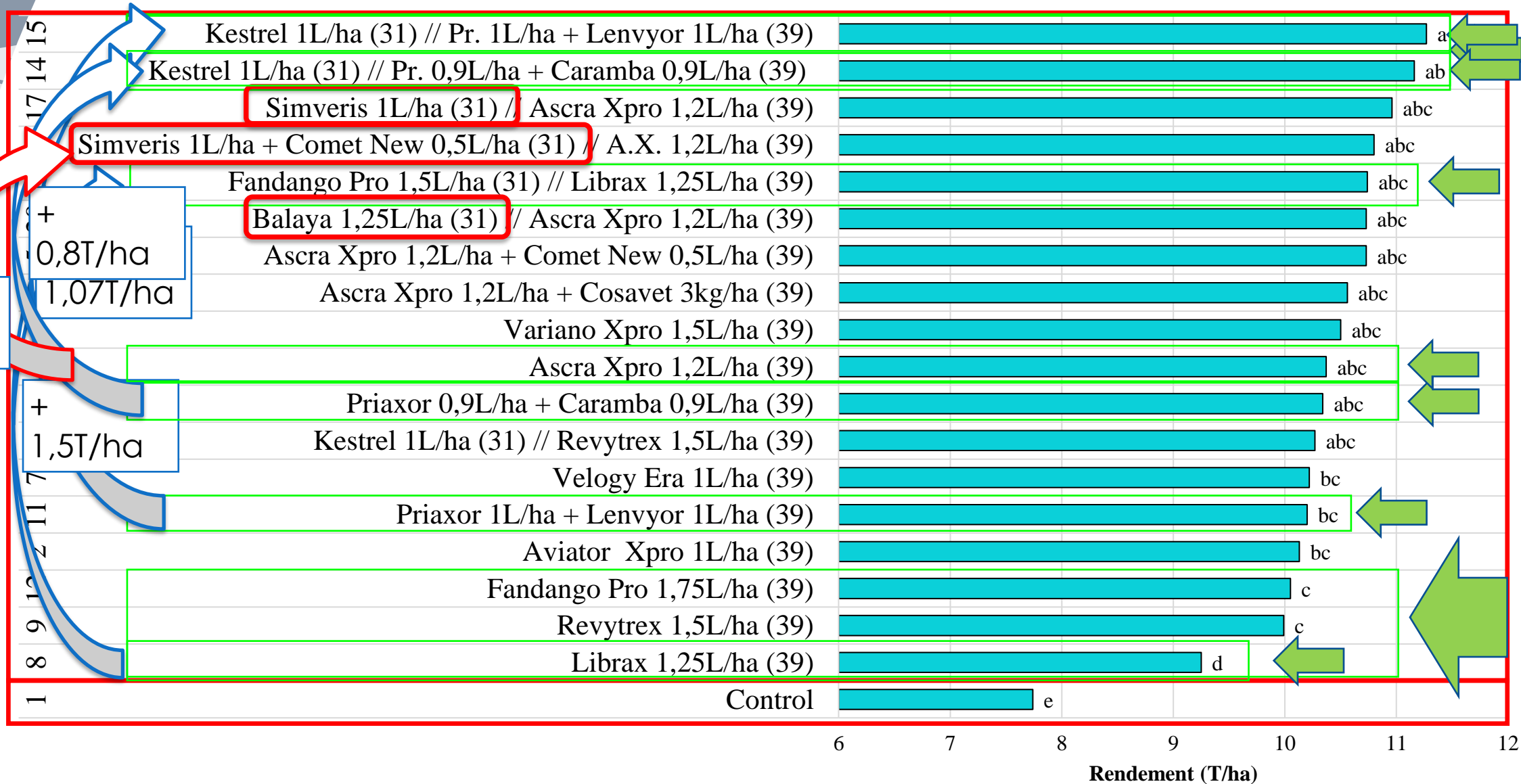
1. La protection de l'escourgeon

1.1 Essais locaux en 2021 : Sévérité moyenne sur F1 et F2 - Clermont



1. La protection de l'escourgeon

1.1 Essais locaux en 2021 : Rendement – Clermont (CRAW)



1. La protection de l'escourgeon

1.1 Essais en réseau en 2021: regroupement d'essais

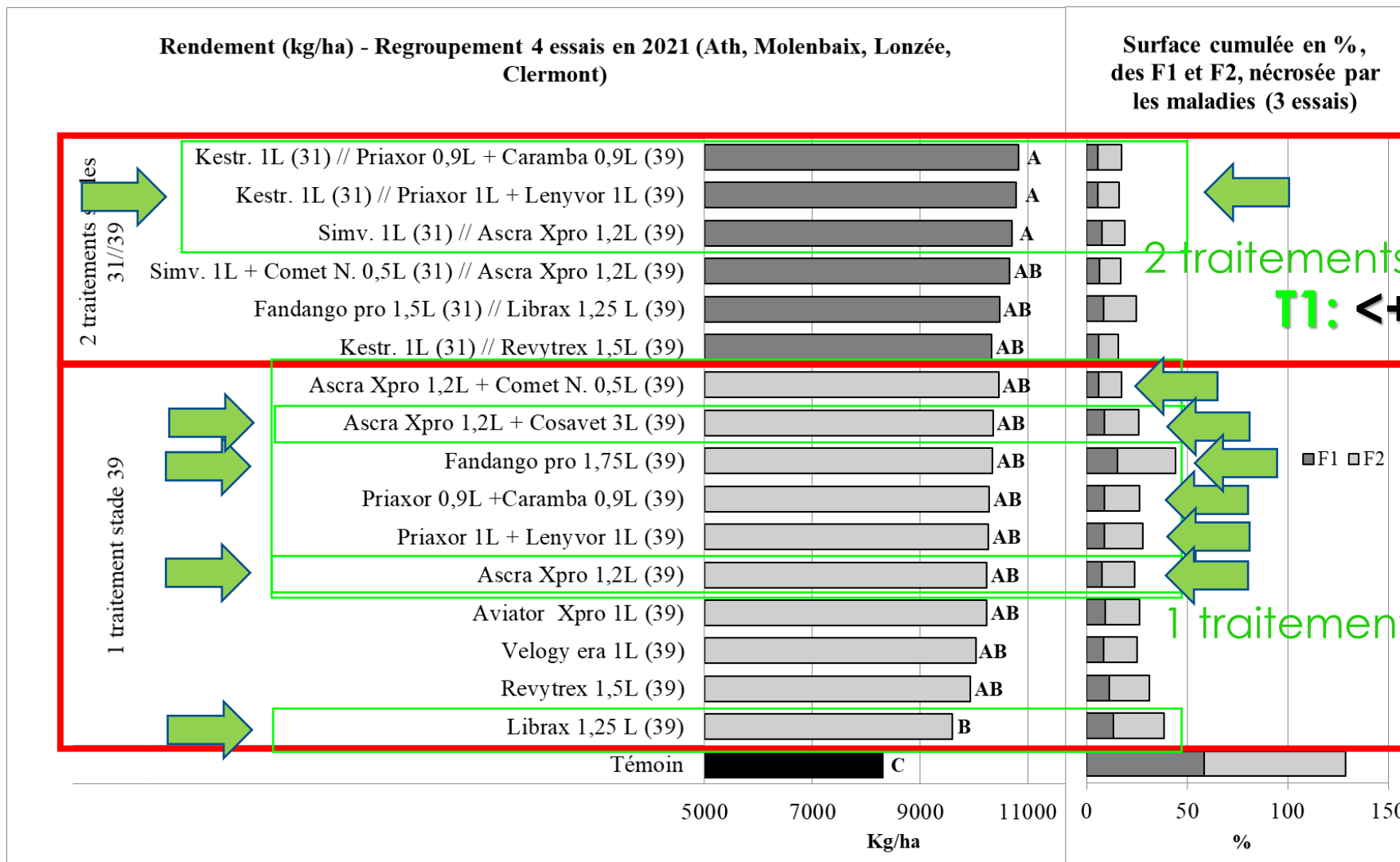
- **Présence moyenne des maladies - témoin: 60 % F1 et 63 % F2**
 - Rouille naine (42% sur F1, 42% sur F2)
 - Helminthosporiose (1,6% sur F1, 2,1% sur F2)
 - Rynchosporiose (4,8% sur F1, 4,4% sur F2)
 - Ramulariose/grillures (11,8% sur F1, 15% sur F2)

- **Programmes:**

	Stade 31:	Stade 39:
1 traitement		
2 traitements		

1. La protection de l'escourgeon

1.1 Essais en réseau en 2021: regroupement d'essais





Escourgeon: conclusions

Conclusions en escourgeon

- **Sensibilité variétale**
- **SDHI**
 - **Ok** dans la lutte contre la rouille et la rhynchosporiose
 - **KO** contre l'helminthosporiose résistante
 - **SDHI + strobilurines** = meilleurs résultats
 - **Fandango Pro** semble rejoindre les produits à base de SDHI
 - **SDHI** à privilégier en T2
- **Ramulariose**
 - Le **prothioconazole** = triazole de référence (érosion)
 - **Le T1 de montaison** peut montrer un effet de contrôle sur toutes les maladies et sur la ramulariose en freinant sa progression
- **Alternance >< résistances :**
 - **Strobilurines** et **prothioconazole**: 1 fois en T1 ou T2
 - Alternier **prothioconazole** avec metconazole ou méfentrifluconazole



Et en 2022 ?

- Le risque **pucerons** écarté grâce aux gelées
- Maladies:
 - **Rouille jaune** présente dans certains emblavements
 - Le **gel** a permis de freiner son développement
- L'**azote**: nécessaire pour assurer le rendement qui sera payant
 - Souvent sous les 30 premiers cm
 - accessible plus tard en saison
 - appliquer une première fraction de 60-80 unités dans les situations normales et réduire plus tard.
 - L'apport de soufre peut s'avérer intéressant



Ah CARAH, 05-07-20

Merci pour votre attention Bonne saison 2022



Présentation O.Mahieu - CARAH