

Les essais variétaux d'escourgeon

O. Mahieu , C. Crevits, R. Meza , D. Eylenbosch, B. Godin et A. Nysten



1. La saison culturale 2023-2024
2. Localisation des essais du réseau
3. Caractéristiques des essais en 2024
4. Les maladies en 2024
5. Critères de sélection des variétés du LB
6. Quels critères pour faire son choix parmi les variétés?
7. Conclusions

ESCOURGEON

1. La saison culturale 2023-2024



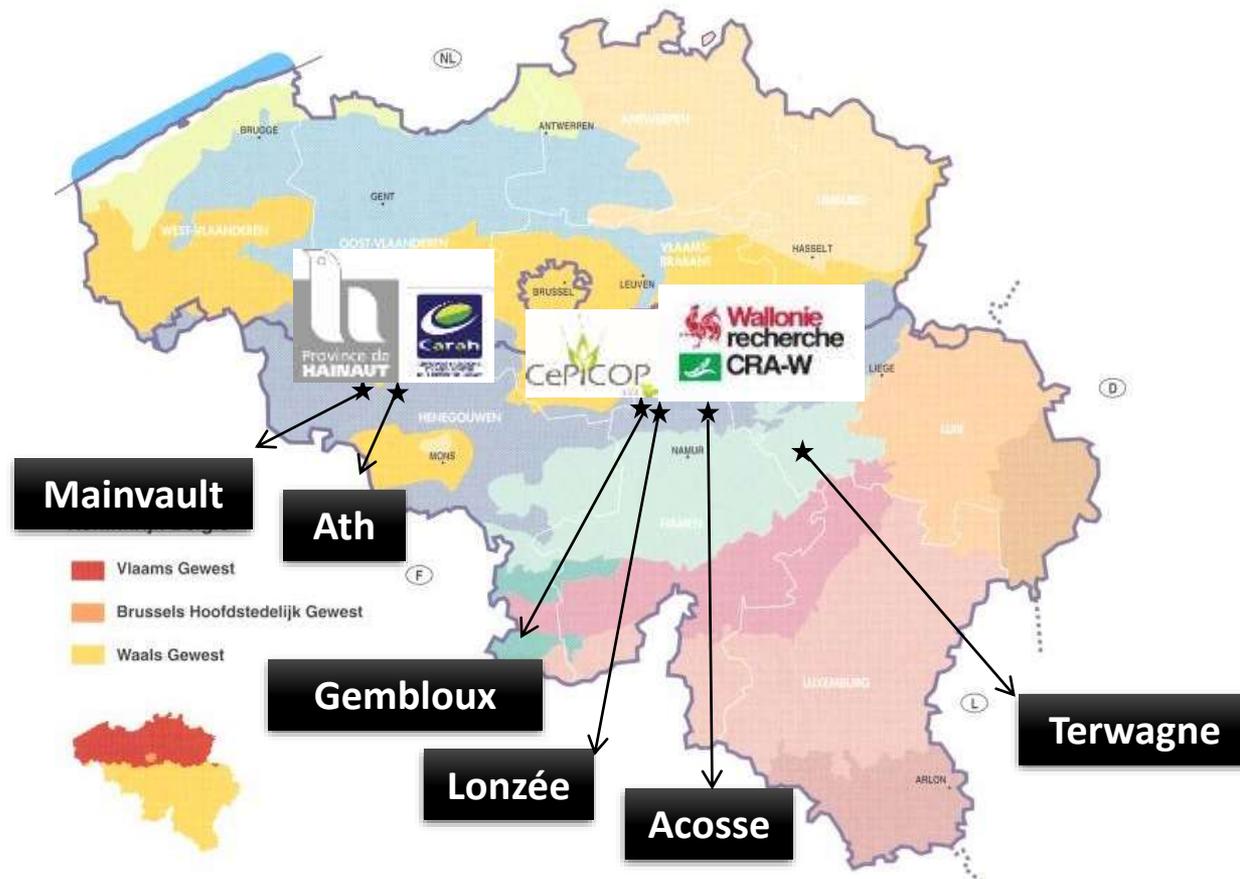
- **Semis** réalisés en majorité **fin septembre** jusqu'au **mi-octobre** sans trop d'encombres
- **Pucerons d'automne** : présence importante en septembre et octobre
 - **Traitements** insecticides dans les champs levés tôt
 - **Dès mi-octobre et durant l'hiver**: les pluies incessantes, le vent et finalement le froid ont contribué à affaiblir les populations
- Les **désherbages automnaux** ont été compliqués faute d'accès aux terres.
- **Les températures automnales douces**: favorables au développement rapide des plantes et au tallage.
- **Au printemps** ce développement s'est poursuivi : mi-avril, certains escourgeons atteignaient le stade dernière feuille étalée (BBCH 39).
- **Début avril**, la pression globale des maladies en escourgeon a nécessité une première application de fongicide dans les parcelles où le seuil d'intervention était atteint.
- **Fin avril, des écarts importants de températures nuit/jour** ont pu provoquer du « **gel de méiose** » et affecter la fertilité des épis.
- **En mai: des symptômes de fusariose** sur les épis, surtout causés par **Microdochium nivale**, avec heureusement un risque faible de **mycotoxines**.
- **Entre fin juin et mi-juillet, récolte** avec des rendements globalement inférieurs aux années précédentes (baisse de 20 à 40 % selon les situations). Les grains étaient en général d'assez bonne qualité.
- **Prix actuel** autour de 165-180 €/tonne ne permet pas de combler les pertes.

ESCOURGEON



2. Localisation des essais

Réseau wallons de 6 essais

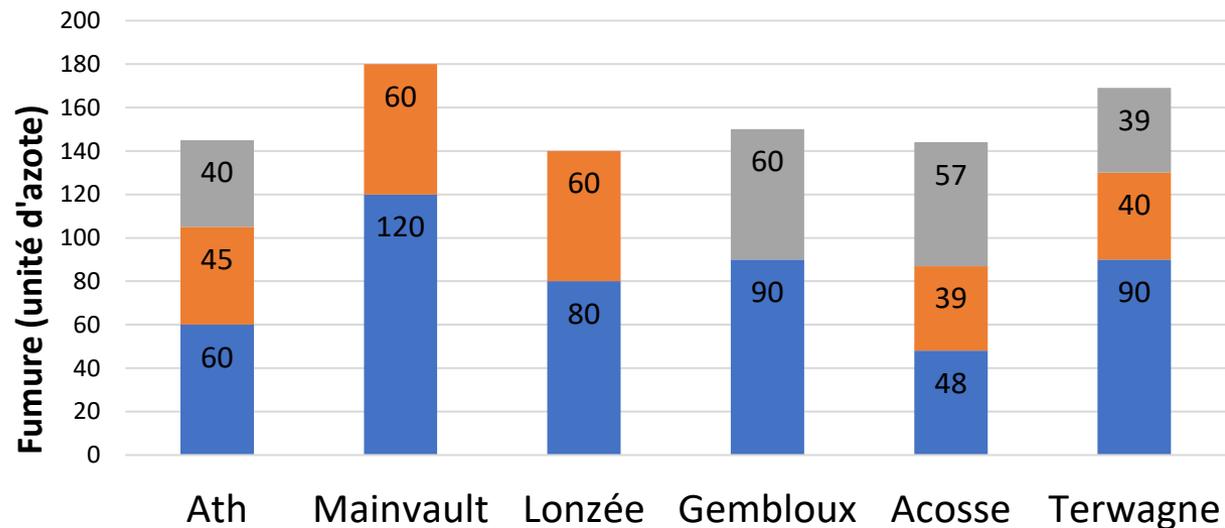


ESCOURGEON

3. Caractéristiques des essais



Fumure azotée et fractionnement

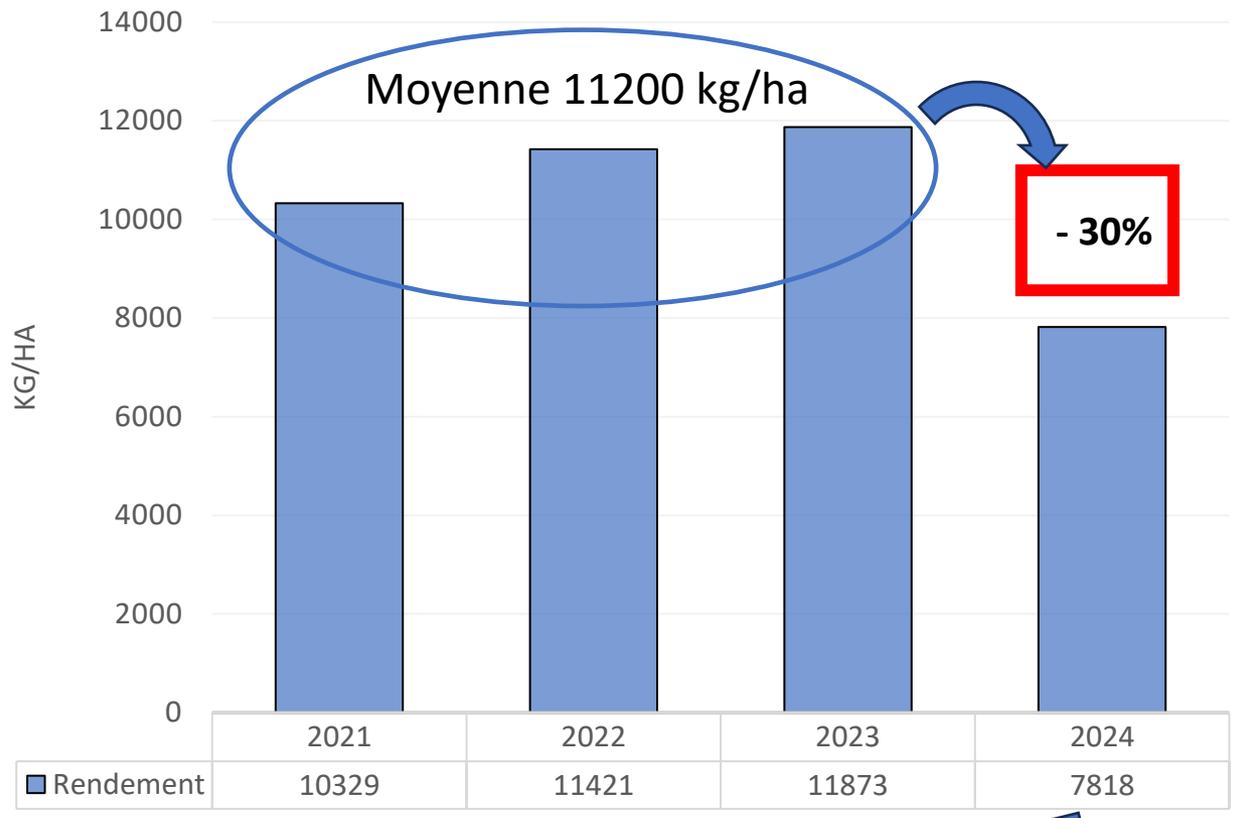


Précédents	Froment	Froment	PDT	Froment	Froment	Lin
Date de semis	04/10/23	10/10/23	05/10/23	09/10/23	06/10/23	05/10/23
Rendement des témoins (kg/ha)	8346	6429	7810	8839	7253	8232

<7818>

(Témoins= Esprit, Integral, Julia et LG Zoro)

Rendement 2021- 2022- 2023-2024



ESCOURGEON

4. Les maladies en 2024

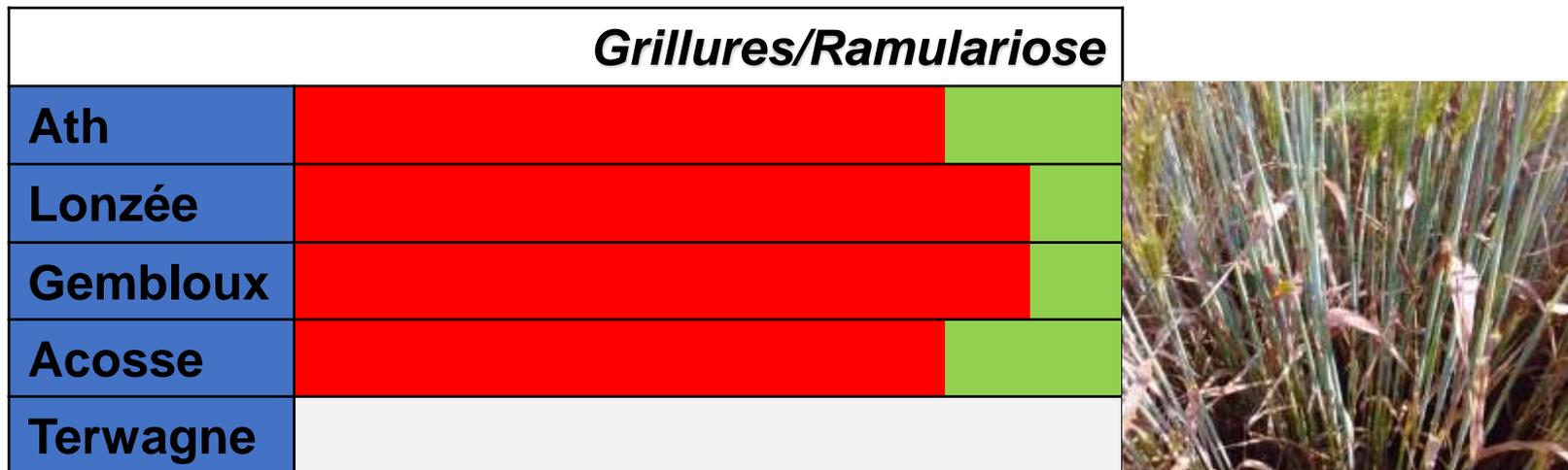
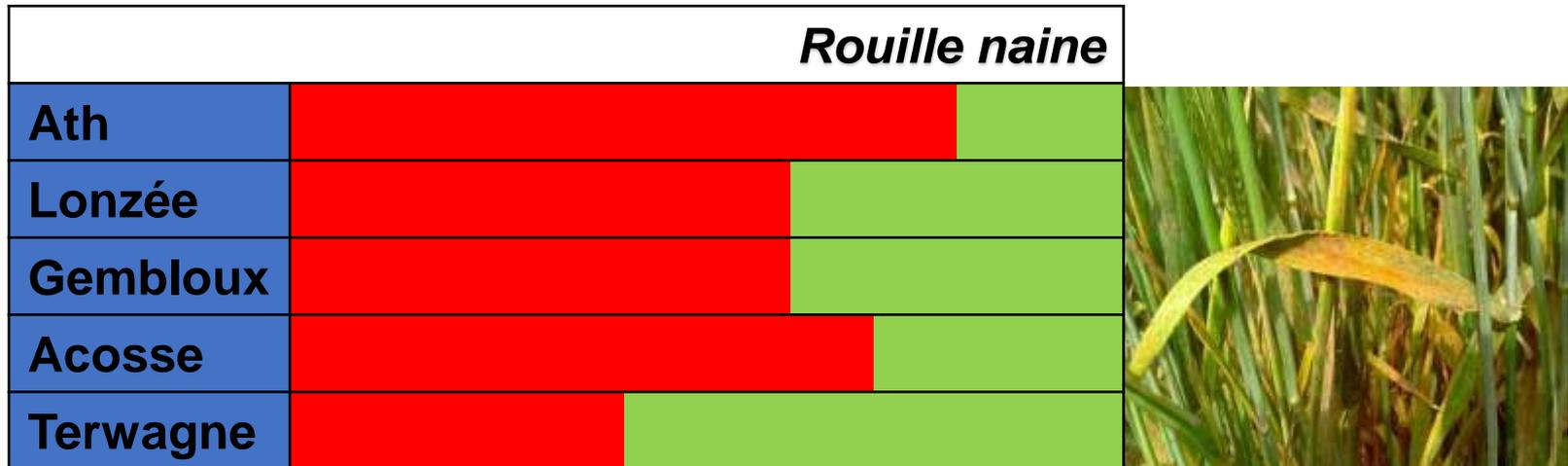


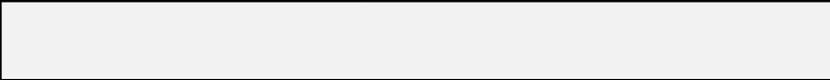
<i>Helminthosporiose</i>	
Ath	
Lonzée	
Gembloux	
Acosse	
Terwagne	



<i>Rhynchosporiose</i>	
Ath	
Lonzée	
Gembloux	
Acosse	
Terwagne	





	<i>Oïdium</i>	
Ath		
Lonzée		
Gembloux		
Acosse		
Terwagne		



ESCOURGEON



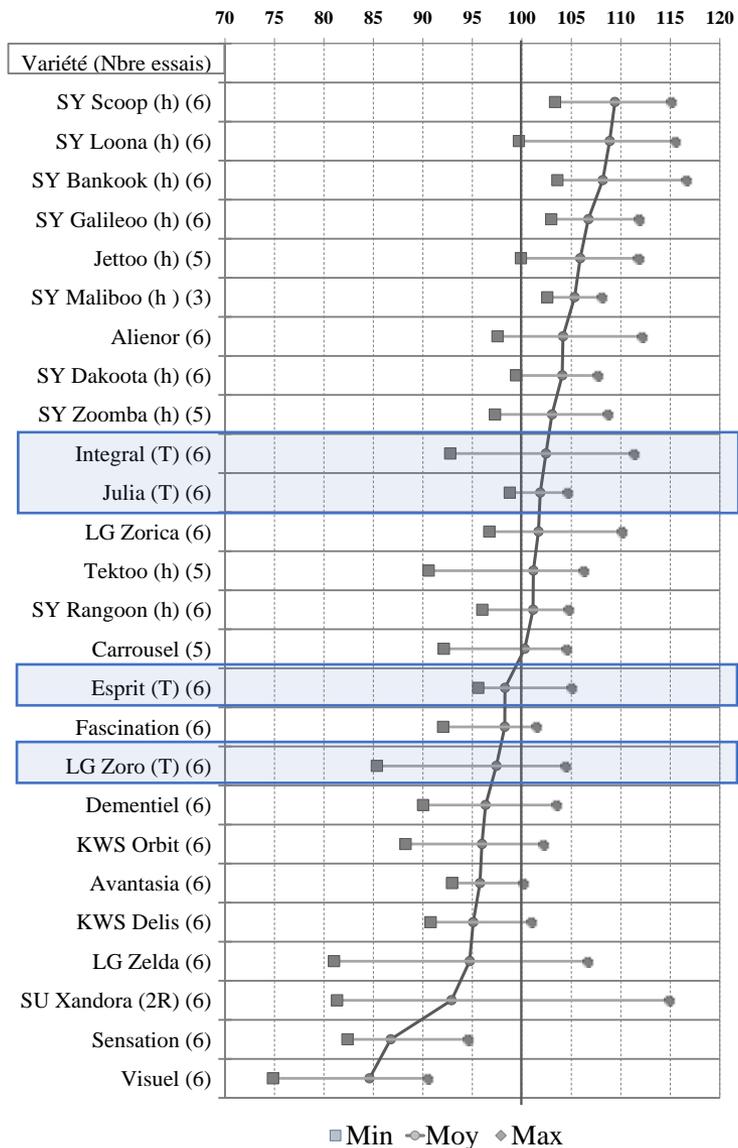
5. Les critères de sélection

- Synthèse annuelle:

- Variétés inscrites et testées avec protection complète en 2024, si présentes dans plus de 2 sites d'essais: **26 variétés**

Les critères de sélection: 26 variétés en 2024

Rendements en (%) des témoins - 2024



- Synthèse annuelle:
 - 33 variétés inscrites et testées avec protection complète en 2024, si présentes dans plus de 2 sites d'essais:
- Synthèse pluriannuelle:
 - Variétés présentes depuis **plus d'un an** de 2022 à 2024
 - Et testées dans **plus de deux régions en 2024**
 - Trois classes:
 - Variétés hybrides
 - Variétés lignées tolérantes JNO
 - Variétés lignées autres avec les variétés tolérantes aux 2 virus de la mosaïque (MVO)
 - **24 variétés** au total

Les critères de sélection: résultats pluriannuels

Essais protégés avec une protection complète							Rendement des essais protégés avec une protection complète tempéré par le surcoût (***) des semences hybrides						
		2022	2023	2024	Moyenne	Nbre d'essais			2022	2023	2024	Moyenne	Nbre d'essais
Classement des variétés hybrides							Classement des variétés hybrides						
SY Loona (h)	Hyb	104	102	109	105	16	SY Loona (h)	Hyb	100	99	104	101	16
SY Bankook (h)	Hyb	101	103	108	104	17	SY Bankook (h)	Hyb	97	99	103	100	17
SY Zoomba (h)	Hyb/JNO		105	103	104	7	SY Zoomba (h)	Hyb/JNO		101	98	100	7
SY Scoop (h)	Hyb	101	101	109	104	17	SY Scoop (h)	Hyb	97	97	104	100	17
SY Galileo (h)	Hyb	102	101	107	103	17	SY Galileo (h)	Hyb	99	98	102	99	17
Jettoo (h)	Hyb	102	102	106	103	16	Jettoo (h)	Hyb	99	99	101	99	16
SY Dakoota (h)	Hyb	100	102	104	102	17	SY Dakoota (h)	Hyb	97	98	99	98	17
SY Rangoon (h)													16
Tektoo (h)													16
Classement des							Variétés hybrides		Variétés lignées*				
LG Zorica	Densité de semis						175 grain/m ²		225 grains/m ²				7
Alienor	Quantité de semences par hectare						3,5 doses de 500000 grains		112 kg pour une variété avec un PMG de 50g				7
Integral (T)	Coût unitaire des semences sans insecticide d'enrobage						43 46€ la dose		80,25 85€ les 100kg				17
LG Zelda	Coût des semences par hectare						161 €/ha		95,2 €/ha				17
Fascination	Différence						65,8€/ha						17
LG Zoro (T)	Prix de l'escourgeon récolté en 2024						<u>165€/T</u>						17
KWS Delis	Surplus de rendement nécessaire						399 kg/ha						12
Sensation													14
Classement des													9
Julia (T)			92	93	93	9	SU Xandora (2R)			92	93	93	9
Avantasia													
Esprit (T)													
Dementiel													
KWS Orbit													
Visuel													
SU Xandora (2R)			92	93	93	9	SU Xandora (2R)			92	93	93	9
Moyenne		11421	11873	7818	10371		Moyenne		11421	11873	7818	10371	

Variétés classées par ordre décroissant de rendement relatifs moyen sur 3 ans, en protection complète, pour les 3 catégories

Rendement relatif « tempéré » par le surcoût des semences hybrides évalué à **399 kg/ha** pour un prix de l'escourgeon à la récolte de **165€/t**

ESCOURGEON



6. Quels critères pour faire son choix parmi les variétés?

- Hybride/lignée: bon comportement des hybrides face aux stress abiotiques
- Tolérance JNO (jaunisse nanisante),
- Tolérance MVO (mosaïque de type 1 et 2)
- Rendement
 - Critère important mais pas le seul
- Résistance aux maladies: sur base des pertes de rendement en % en passant de 1-0 traitement
 - Meilleur atout pour limiter les traitements
- Précocité: optimiser l'organisation de la moisson
- Verse(/Hauteur): critère qui aura un impact sur le rendement en grain ou en paille
- Poids spécifique: peut induire des réactions si < 63 kg/hl

Les critères de choix: liste des variétés

↓	Variété	↓
1	Alienor	
2	Avantasia	
3	Dementiel	
4	Esprit (T)	
5	Fascination	
6	Integral (T)	
7	Jettoo (h)	
8	Julia (T)	
9	KWS Delis	
10	KWS Orbit	
11	LG Zelda	
12	LG Zorica	
13	LG Zoro (T)	
14	Sensation	
15	SU Xandora (2R)	
16	SY Bankook (h)	
17	SY Dakoota (h)	
18	SY Galileo (h)	
19	SY Loona (h)	
20	SY Rangoon (h)	
21	SY Scoop (h)	
22	SY Zoomba (h)	
23	Tektoo (h)	
24	Visuel	

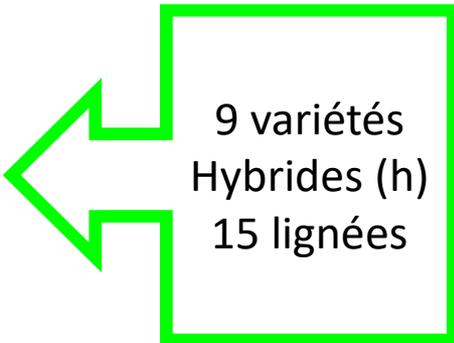


24 variétés
répondant
aux
critères

Les critères de choix: hybride versus lignée

	Variété	Hybride
7	Jettoo (h)	hyb
16	SY Bankook (h)	hyb
17	SY Dakoota (h)	hyb
18	SY Galileo (h)	hyb
19	SY Loona (h)	hyb
20	SY Rangoon (h)	hyb
21	SY Scoop (h)	hyb
22	SY Zoomba (h)	hyb
23	Tektoo (h)	hyb
1	Alienor	
2	Avantasia	
3	Dementiel	
4	Esprit (T)	
5	Fascination	
6	Integral (T)	
8	Julia (T)	
9	KWS Delis	
10	KWS Orbit	
11	LG Zelda	
12	LG Zorica	
13	LG Zoro (T)	
14	Sensation	
15	SU Xandora (2R)	
24	Visuel	

- En cas de risque de conditions de croissance sous optimales présent sur l'exploitation, l'hybride trouve sa place



9 variétés
Hybrides (h)
15 lignées

Les critères de choix: tolérance/résistance JNO

Variété	JNO
1 Alienor	Tolérant
5 Fascination	Tolérant
6 Integral (T)	Tolérant
9 KWS Delis	Tolérant
11 LG Zelda	Tolérant
12 LG Zorica	Tolérant
13 LG Zoro (T)	Tolérant
14 Sensation	Tolérant
22 SY Zoomba (h)	Résistant
2 Avantasia	S
3 Dementiel	S
4 Esprit (T)	S
7 Jettoo (h)	S
8 Julia (T)	S
10 KWS Orbit	S
15 SU Xandora (2R)	S
16 SY Bankook (h)	S
17 SY Dakoota (h)	S
18 SY Galileo (h)	S
19 SY Loona (h)	S
20 SY Rangoon (h)	S
21 SY Scoop (h)	S
23 Tektoo (h)	S
24 Visuel	S

JNO
8 variétés
tolérantes
1 variété
résistante



Distinction entre tolérance et résistance JNO

- Tolérance** : le virus est présent dans la plante, mais n'affecte pas son développement, sauf en cas de forte pression, et de manière limitée.
- Résistance** : se caractérise par l'absence du virus dans la plante (gène dominant *Ryd4^{Hb}*).

Les critères de choix: tolérances MVO de type 1 et 2

	Variété	JNO	MVO
8	Julia (T)	S	Tolérant
9	KWS Delis	Tolérant	Tolérant
2	Avantasia	S	Tolérant
14	Sensation	Tolérant	Tolérant
12	LG Zorica	Tolérant	S
1	Alienor	Tolérant	S
19	SY Loona (h)	S	S
16	SY Bankook (h)	S	S
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S
21	SY Scoop (h)	S	S
18	SY Galileo (h)	S	S
7	Jettoo (h)	S	S
17	SY Dakoota (h)	S	S
20	SY Rangoon (h)	S	S
23	Tektoo (h)	S	S
6	Integral (T)	Tolérant	S
11	LG Zelda	Tolérant	S
5	Fascination	Tolérant	S
13	LG Zoro (T)	Tolérant	S
4	Esprit (T)	S	S
3	Dementiel	S	S
10	KWS Orbit	S	S
24	Visuel	S	S
15	SU Xandora (2R)	S	S

MVO:
4 variétés
tolérantes

Le virus de la mosaïque de l'orge est véhiculé par le micro-organisme du sol *Polymyxa graminis*. Il reste inféodé aux parcelles qui le contiennent.



Les critères de choix: rendement en protection complète

	Variété	JNO	MVO	Rendement brut %
12	LG Zorica	Tolérant	S	106
1	Alienor	Tolérant	S	105
19	SY Loona (h)	S	S	105
16	SY Bankook (h)	S	S	104
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S	104
21	SY Scoop (h)	S	S	104
18	SY Galileo (h)	S	S	103
7	Jettoo (h)	S	S	103
17	SY Dakoota (h)	S	S	102
20	SY Rangoon (h)	S	S	102
8	Julia (T)	S	Tolérant	102
23	Tektoo (h)	S	S	102
6	Integral (T)	Tolérant	S	101
11	LG Zelda	Tolérant	S	100
5	Fascination	Tolérant	S	99
13	LG Zoro (T)	Tolérant	S	99
9	KWS Delis	Tolérant	Tolérant	99
2	Avantasia	S	Tolérant	99
4	Esprit (T)	S	S	99
3	Dementiel	S	S	97
10	KWS Orbit	S	S	96
24	Visuel	S	S	94
15	SU Xandora (2R)	S	S	93
14	Sensation	Tolérant	Tolérant	91

Rendement brut
 $\geq 100\%$
14 variétés

Les critères de choix: perte de rendement 1-0 traitem

	Variété	JNO	MVO	Rendement brut %	Perte de rdt 1/0 traitement
7	Jettoo (h)	S	S	103,4	-11%
21	SY Scoop (h)	S	S	103,6	-12%
16	SY Bankook (h)	S	S	103,9	-14%
18	SY Galileo (h)	S	S	103,5	-15%
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S	103,8	-16%
17	SY Dakoota (h)	S	S	102,0	-16%
19	SY Loona (h)	S	S	105,1	-16%
6	Integral (T)	Tolérant	S	101,0	-19%
20	SY Rangoon (h)	S	S	101,6	-19%
8	Julia (T)	S	Tolérant	101,6	-20%
1	Alienor	Tolérant	S	105,2	-20%

Perte de rendement $\leq 20\%$ et Rendement brut $\geq 100\%$
11 variétés

Les critères de choix: précocité épiaison

n	Variété	JNO	MVO	Rendement brut %	Précocité 1-9
5	Fascination	Tolérant	S	99,3	3,1
12	LG Zorica	Tolérant	S	105,7	3,2
14	Sensation	Tolérant	Tolérant	91,5	3,6
11	LG Zelda	Tolérant	S	99,6	4,0
24	Visuel	S	S	94,3	4,1
2	Avantasia	S	Tolérant	98,6	4,2
20	SY Rangoon (h)	S	S	101,6	4,4
13	LG Zoro (T)	Tolérant	S	98,9	4,8
9	KWS Delis	Tolérant	Tolérant	98,7	4,8
6	Integral (T)	Tolérant	S	101,0	4,9
1	Alienor	Tolérant	S	105,2	5,8
8	Julia (T)	S	Tolérant	101,6	6,1
21	SY Scoop (h)	S	S	103,6	6,4
16	SY Bankook (h)	S	S	103,9	6,7
7	Jettoo (h)	S	S	103,4	6,7
10	KWS Orbit	S	S	96,1	6,9
3	Dementiel	S	S	97,5	7,0
17	SY Dakoota (h)	S	S	102,0	7,1
4	Esprit (T)	S	S	98,5	7,3
23	Tektoo (h)	S	S	101,6	7,3
15	SU Xandora (2R)	S	S	92,5	7,5
18	SY Galileo (h)	S	S	103,5	7,6
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S	103,8	8,2
19	SY Loona (h)	S	S	105,1	8,4

Variétés très précoces à précoces:
Variétés tolérantes:
2 variétés
Rdt \geq 100%

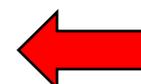
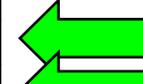
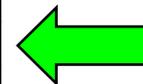
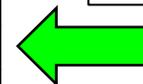
variétés précoces à 1/2 précoces:
4 variétés
Rdt \geq 100%

Variétés 1/2 tardives à tardives:
7 variétés
Rdt \geq 100%
Toutes Hybrides

Les critères de choix: verse/hauteur

	Variété	JNO	MVO	Rendement brut %	Verse	Hauteur
6	Integral (T)	Tolérant	S	101,0	9,0	106
1	Alienor	Tolérant	S	105,2	9,0	104
3	Dementiel	S	S	97,5	9,0	107
10	KWS Orbit	S	S	96,1	9,0	111
4	Esprit (T)	S	S	98,5	8,9	117
2	Avantasia	S	Tolérant	98,6	8,8	111
20	SY Rangoon (h)	S	S	101,6	8,8	116
11	LG Zelda	Tolérant	S	99,6	8,7	100
17	SY Dakoota (h)	S	S	102,0	8,6	115
19	SY Loona (h)	S	S	105,1	8,6	116
15	SU Xandora (2R)	S	S	92,5	8,6	95
5	Fascination	Tolérant	S	99,3	8,5	97
9	KWS Delis	Tolérant	Tolérant	98,7	8,4	94
16	SY Bankook (h)	S	S	103,9	8,4	116
8	Julia (T)	S	Tolérant	101,6	8,4	112
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S	103,8	8,2	127
12	LG Zorica	Tolérant	S	105,7	8,0	106
23	Tektoo (h)	S	S	101,6	8,0	117
24	Visuel	S	S	94,3	7,8	108
7	Jettoo (h)	S	S	103,4	7,8	121
18	SY Galileo (h)	S	S	103,5	7,6	122
21	SY Scoop (h)	S	S	103,6	7,6	120
14	Sensation	Tolérant	Tolérant	91,5	6,3	108
13	LG Zoro (T)	Tolérant	S	98,9	5,2	118

La verse est-elle
corrélée à la
hauteur de plante?



Les critères de choix: poids spécifiques

	Variété	JNO	MVO	Rendement brut %	PHL
15	SU Xandora (2R)	S	S	92,5	68,5
19	SY Loona (h)	S	S	105,1	68,4
22	SY Zoomba (h)	Résistant	S	103,8	68,1
24	Visuel	S	S	94,3	68,0
12	LG Zorica	Tolérant	S	105,7	68,0
6	Integral (T)	Tolérant	S	101,0	68,0
17	SY Dakoota (h)	S	S	102,0	67,9
20	SY Rangoon (h)	S	S	101,6	67,5
21	SY Scoop (h)	S	S	103,6	67,4
14	Sensation	Tolérant	Tolérant	91,5	67,4
16	SY Bankook (h)	S	S	103,9	67,4
23	Tektoo (h)	S	S	101,6	67,2
1	Alienor	Tolérant	S	105,2	67,1
9	KWS Delis	Tolérant	Tolérant	98,7	67,0
7	Jettoo (h)	S	S	103,4	66,7
18	SY Galileo (h)	S	S	103,5	66,6
5	Fascination	Tolérant	S	99,3	66,0
3	Dementiel	S	S	97,5	65,7
13	LG Zoro (T)	Tolérant	S	98,9	65,6
11	LG Zelda	Tolérant	S	99,6	65,6
10	KWS Orbit	S	S	96,1	65,6
4	Esprit (T)	S	S	98,5	65,5
2	Avantasia	S	Tolérant	98,6	64,8
8	Julia (T)	S	Tolérant	101,6	64,8

Poids spécifiques globalement bons >63 kg/hl



ESCOURGEON

6. Conclusions



- Choix variétal: reste un choix multicritère
 - Particularité de l'escourgeon: les **tolérances aux virus** constituent la base du choix variétal, à côté du **rendement**.
 - Par ailleurs, opter pour une variété tolérante aux **maladies** et à la **verse** diminue le **coût environnemental et financier** de la protection, tout en assurant un rendement en grains et en paille plus stables d'une année à l'autre.
 - Les critères de **qualités** (%protéines, calibrage) même s'ils sont assez secondaires en orge fourragère, sont à prendre en compte pour d'éventuels **usages spécifiques, notamment brassicole**.



Livre Blanc Céréales

www.cereales.be



**Merci pour votre attention
Bonne saison 2024-2025**

