

& CHOISIR DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2022 - 2023



Blé tendre d'hiver Variétés et interventions d'automne

Lorraine



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

Préconisations des variétés de blé tendre d'hiver pour la Lorraine	1
Variétés Blé Tendre :	2
ZONE BARROIS LORRAINE : RENDEMENTS 2022 et pluriannuels	6
Caractéristiques des variétés de blé Tendre d'Hiver	9
Implantation : Choix de la date de semis et de la densité optimale	14
Traitements de semences sur blé.....	16
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé tendre.....	17
Désherbage : l'agronomie avant tout.....	19
Programme Herbicides	21
Doses et stades pour le désherbage du blé tendre d'hiver	25
Antigraminées racinaires	25
Antigraminées foliaires et racinaires	26
Antigraminées foliaires	27
Antidicotylédones	28

Préconisations des variétés de blé tendre d'hiver pour la Lorraine

Situation de blé assolé sans risque particulier		
SEMIS PRECOCE <i>A partir du 20 septembre</i>		Risques désherbage et/ou JNO accrus 
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre	Nouveautés
CHEVIGNON   KWS EXTASE    GARFIELD     	JUNIOR      ★ KWS AGRUM      	SHREK  
SEMIS INTERMEDIAIRE <i>Du 05 au 15 octobre</i>		Risques désherbage et/ou JNO modérés 
LG ABSALON    ★ WINNER   KWS SPHERE    ★★ CHEVIGNON   KWS EXTASE   	SY ADMIRATION     ★★ SPACIUM       	KWS PERCEPTIUM    ★ LG ARLETY       ★
SEMIS TARDIF <i>Du 20 octobre au 1^{er} novembre</i>		Risques désherbage et/ou JNO contrôlés 
TENOR    COMPLICE    KWS ULTIM      ★★	PRESTANCE     	CELEBRITY     RGT TWEETEO      



BPS



Premium (probabilité d'accès au marché export > 45%).



Note de protéine pure supérieur ou égal à 5



Bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires (hors situations à risque PV et Fusarioses).



Bon comportement PV (note ≥ 6)



Bon comportement Fusa (note ≥ 5.5)



Tolérantes au chlortoluron



Résistantes aux cécidomyies orange.



Résistantes aux mosaïques.



Variété avec des épis barbues

Variétés Blé Tendre :

Un outil d'aide au choix des variétés de blé tendre d'hiver a été mis au point dans le but de rechercher le meilleur panel de variétés appropriées au contexte agro-climatique, à l'itinéraire technique envisagé et au débouché visé. <https://choix-des-varietes.arvalis-infos.fr>



	Variété BPS – Blé Panifiable Supérieur		Variété résistante au Chlortoluron
	Variété recommandée par la meunerie		Variété résistante aux cécidomyies orange
	Variété avec une teneur en protéines élevée		Variété résistante au complexe mosaïque
	Variété à profil Qualité/Export intéressant		Variété tolérante aux maladies (écart Traité-Non traité faible)

Les nouveautés 2022

Les variétés suivantes ont été inscrites à l'automne 2021, les résultats présentés sont issus de 2 années de CTPS (2020/21) et de la 1ère année en post inscription (2022).

Par ailleurs, la campagne d'inscription 2022 s'est distinguée par le passage de 2 à 3 zones d'inscription : les variétés inscrites au sein du réseau 1 et du réseau 2 seront commentées ci-après.

Variétés inscrites dans le réseau 1, ½ tardif

SHAUN (AGRI OBTENTION 2022)



BPS en observation par la meunerie (profil extensible en panification), ½ précoce à ½ tardive, bien adaptée aux semis intermédiaires. Bonne productivité en sols profonds (craie/limons) en 2022 après une année 2021 moyenne à l'inscription. Profil maladies équilibré, résistante piétin-verse, attention toutefois à la fusariose des épis (son niveau de résistance à l'accumulation DON doit être vérifié). Assez sensible à la verse. Côté qualité, son PS est correct, mais sa teneur en protéines est faible. Tolérant chlortoluron.

SHREK (SECOBRA 2022)



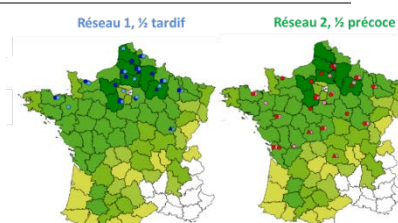
BPS en observation par la meunerie, ½ précoce à ½ tardive, bien adaptée aux semis intermédiaires. Productivité moyenne en sols profonds, très bons résultats cette année en Barrois. Profil maladies équilibré, attention toutefois à l'oïdium. Bonne tenue de tige. Côté qualité, son PS est correct, mais sa teneur en protéines est faible. Tolérant chlortoluron.

SU ADDICTION (SAATEN UNION 2022)



BPS en observation par la meunerie, ½ précoce à ½ tardive, bien adaptée aux semis intermédiaires. Productivité très décevante et assez variable cette année que ce soit en sols profonds ou superficiels, après 2 bonnes années à l'inscription. Profil maladies très correct, la rouille est toutefois à surveiller, ainsi que le piétin verse. Résistant cécidomyies orange. Bon profil

qualité : ses PS sont très bons, tout comme ses teneurs en protéines. Très bien vis-à-vis de la verse. Variété à profil qualité pour l'export intéressant. Tolérant chlortoluron.



SU HYNTECT (SAATEN UNION 2022)



Variété hybride, BPS, à réserver aux semis intermédiaires. Bonne productivité cette année en sols profonds, décevante en sols superficiels. Profil maladies très correct : bon niveau de résistance à la septoriose, aux rouilles et à l'oïdium, ainsi qu'à la fusariose. Côté qualité, son PS est bon. Très bonne tenue de tige. Sa teneur en protéines pures est un peu faible.

THIPIC (FLORIMOND DESPREZ 2022)



BPS, pour les semis intermédiaires. Excellente productivité et régulière en 2022 tout types de sols après une 2^{ème} année à l'inscription un peu décevante (2021). Très bon profil maladies, en tête du regroupement des écarts traités / non traités. La fusariose des épis est à surveiller. Résistant piétin verse et complexe mosaïque. Bonne tenue de tige. Côté qualité, son PS est juste correct et sa teneur en protéines est faible. Tolérant chlortoluron.

BACHELOR (UNISIGMA 2022)



Variété BPS, adaptée aux deuxièmes dates de semis. Productivité décevante en sols profonds en 2022, bons résultats et régulière en sols superficiels. Très bon profil maladies. Très bons PS, teneurs en protéines correctes compte tenu de sa productivité, mais un peu faibles en pur. Tolérant chlortoluron.

CELEBRITY (FLORIMOND DESPREZ 2022)



BPS en observation par la meunerie (profil extensible en panification), précoce, adaptée aux deuxièmes et troisièmes dates de semis. Très bon niveau de productivité et régulière sur 3 ans que ce soit en sols profonds ou superficiels. Profil maladie correct, piétin verse, rouille brune et fusariose des épis sont à surveiller. Double résistance mosaïque et cécidomyies orange. Son PS est moyen, sa teneur en protéines correcte compte tenu de son niveau de productivité. Tolérant chlortoluron.

KWS PERCEPTIUM (KWS MOMONT 2022)



BPS, en observation par la meunerie, ½ précoce. Productivité dans la moyenne. Profil maladie équilibré, peu de pertes en situations non traitées, très bonne résistance à la fusariose des épis. La rouille brune peut être un peu présente. Attention au piétin verse. Coté qualité, son PS est correct, sa teneur en protéines également, compte tenu de son niveau de productivité, mais un peu faible en pur. Tolérant chlortoluron.

LG ARLETY (LIMAGRAIN 2022)



BPS en observation par la meunerie, ½ précoce. Productivité décevante en 2022. Profil maladies très correct, notamment piétin verse, septoriose et fusariose des épis. Bonne tenue de tige. Profil qualité très bon : PS élevés, teneurs en protéines élevées. Variété à profil qualité pour l'export intéressant. Tolérant chlortoluron.

SU HYREAL (SAATEN UNION 2022)



Variété hybride, BPS, ½ précoce. En tête des essais au niveau productivité, sols superficiels et profonds. Profil maladies moyen, ses pertes de rendement en situation non traitée sont parmi les plus élevées en 2022 compte tenu de sa productivité. Les rouilles sont particulièrement à surveiller. Attention à la verse. Résistant cécidomyies orange. Côté qualité, son PS est bon, sa teneur en protéines également compte tenu de sa productivité, mais assez faible en pur. Tolérant chlortoluron.

SU MOUSQUETON (SAATEN UNION 2022)



BPS en observation par la meunerie, ½ précoce. Productivité centrée sur la moyenne, bonne performance en sols superficiels cette année. Profil maladies équilibré, attention à la rouille brune et au piétin verse. Attention également au froid : note de 4 actuellement. Profil qualité correct avec de bons PS et une teneur en protéines dans la moyenne à correcte. Vigilance à la verse. Tolérant chlortoluron.

Les inscriptions 2021, que retenir ?

Les variétés suivantes, inscrites l'année dernière, ont montré un intérêt dans notre région. Les résultats sont issus de 2 années de CTPS (2019/20) et de 2 années de post inscription (2021 et 2022).

HYACINTH (SAATEN UNION 2021)



BPS hybride, ½ précoce, bien adapté aux deuxièmes dates de semis. En tête des regroupements craie, limon et barrois en 2021, très bonne de nouveau en 2022 en craie/limon. Décevante en barrois cette année. Profil équilibré vis-à-vis des maladies du feuillage (proche Chevignon). Attention, sensible piétin verse, sensible chlortoluron. Tenue de tige correcte pour un blé haut. PS moyen et teneur en protéines faible.

JUNIOR (UNISIGMA 2021)



Variété BPS, ½ tardif à ½ précoce, classée VRM par la meunerie, adapté aux semis intermédiaires. Productivité correcte en 2021 et 2022. Profil maladies (feuillage, épi et piétin verse) équilibré ; un point d'attention en cas de pression septoriose élevée. Bonne tenue de tige. Profil qualité correct : très bons PS, bonnes teneurs en protéines en 2022. Tolérant chlortoluron.

KWS AGRUM (KWS MOMONT 2021)



BPS, ½ tardif, adapté aux semis précoces. Pas de références en 2021 pour confirmer son bon potentiel lors des épreuves d'inscription. Bonne productivité en craie en 2022, plus faible en barrois/limons. Bon profil vis-à-vis de la septoriose, rouilles, oïdium et fusariose. Attention au piétin verse. Bonne tenue de tige. Résistant aux cécidomyies orange. Niveau qualité, PS moyen et teneur en protéines faible. Tolérant chlortoluron.

LG AUDACE (LIMAGRAIN 2021)



BPS, ½ tardif, variété classée VRM par la meunerie, adaptée aux semis précoces. Maintient un bon potentiel en date de semis décalé (+15/20 jours). De nouveau de bonnes performances en craie en 2022. En retrait en barrois et limon. En situation non traitée, les maladies du feuillage sont bien présentes. Résistant au piétin verse et au complexe mosaïque. Tenue de tige correcte. Côté qualité, PS moyen et teneur en protéines assez faible. Tolérant chlortoluron.

PRESTANCE (FLORIMOND DESPREZ 2021)



Variété BPS classée VRM par la meunerie, très précoce pour les créneaux de semis tardifs. Résultats décevants cette année. Attention à la verse. Profil maladie moyen : attention à l'oïdium et aux rouilles, peu sensible septoriose. Résistant au piétin-verse et aux cécidomyies orange. Attention à la verse. D'un point de vue de la qualité, très bons PS et teneurs en protéines moyennes à faibles.

SPACIUM (KWS MOMONT 2021)



BPS, ½ précoce, pour les semis intermédiaires. Productivité moyenne, en retrait cette année, comporte une bonne stabilité selon les sites et les années. Son profil maladies est correct, mais attention à l'oïdium, au piétin verse et à la fusariose (à éviter en blé de maïs). Bonne tenue de tige. Résistant aux cécidomyies orange. Niveau qualité, bon PS et teneur en protéines correcte. Tolérant chlortoluron.

SY ADMIRATION (SYNGENTA 2021)



Variété BPS classée VRM par la meunerie, ½ précoce, adaptée aux semis intermédiaires. Rendements en retrait en craie et barrois, dans la moyenne en limons. Profil maladie moyen : sensible septoriose, très sensible oïdium et moyen à correct en rouilles. Très bonne résistance à la fusariose et à l'accumulation DON (intéressant en blé de maïs). Présente 3 gènes de résistance : piétin verse, cécidomyies orange et mosaïque. Pour la qualité, bon PS et teneur en protéines faible. Sensible chlortoluron.

CHEVIGNON (SAATEN UNION 2017)



Variété BPS, ½ tardive à ½ précoce, pour le créneau des semis intermédiaires, qui reste adapté en semis tardifs. Bonne productivité en pluriannuel, Chevignon reste une valeur sûre quel que soit le type de sol. Profil maladie correct : sensibilité moyenne piétin verse, oïdium et rouille brune mais bon face à la septoriose. Rouille jaune présente cette année malgré une bonne note de résistance. Plutôt un bon comportement en parcelles non traitées fongicides. Tenue de tige correcte. Profil qualité dans la moyenne avec un PS moyen et une teneur en protéines en retrait. Tolérant chlortoluron.

COMPLICE (FLORIMOND DESPREZ 2016)



BPS précoce, adapté aux semis intermédiaires ou tardifs. Productivité toujours bonne en barrois et en limons. Profil maladie moyen pour les maladies de pieds et du feuillage. Surveillance sur les rouilles et l'accumulation de DON. Sensible à la verse. Qualité moyenne, bon PS et protéines en retrait. Tolérant chlortoluron.

KWS EXTASE (KWS MOMONT 2018)



Variété BPS classé VRM par la meunerie, ½ précoce à ½ tardif, relativement souple en termes de dates de semis. Cette référence réalise encore une belle année en 2022 en se positionnant dans le top 5-10 des essais. Une des variétés les plus productives du panel sur le pluriannuel. Bon profil maladie en particulier face à la septoriose, l'oïdium et la rouille jaune. Moyen face à rouille brune, piétin verse et la fusariose des épis. Bonne tenue de tige ce qui la rend peu sensible à la verse. Côté qualité, PS moyen et teneur en protéines légèrement en retrait. Tolérant chlortoluron.

WINNER (FLORIMOND DESPREZ IT-18)



BPS ½ précoce, recommandé par la meunerie, à réserver pour les semis intermédiaires. Très bons résultats en 2022, que ce soit en sols profonds ou superficiels. Productivité moyenne en pluriannuel. Bon profil maladie excepté en oïdium (sensible) et en piétin

verse (moyen). Côté qualité, PS assez élevés mais teneurs en protéines brutes en retrait.

GARFIELD (SECOBRA 2020)



BPS, ½ tardif, adapté aux premiers semis. Rendement en retrait en pluriannuel. Bonne résistance aux maladies foliaires et de l'épi et bon comportement en parcelles non traitées. Résistant aux cécidomyies orange. Bonne tenue de tige. Côté qualité, bon PS, teneur en protéines assez faible. Tolérant chlortoluron.

KWS SPHERE (KWS MOMONT 2020)



Variété ½ précoce, reconnue par la meunerie. Son PS est parmi les plus élevés mais sa teneur en protéines pures reste modeste. Productivité dans la moyenne. Se distingue par des très gros grains. Résistantes aux mosaïques, bon comportement en situation non traitée fongicide à l'exception de quelques symptômes de rouille brune. Assez résistant au piétin verse et au risque d'accumulation de DON.

RGT TWEETEO (RAGT, 2020)



BPS précoce ayant une résistance partielle à la JNO, une première en blé en France. A réserver en semis intermédiaire. Sa productivité est légèrement en retrait par rapport à la moyenne en craie et barrois. Bonne tenue de tige. Bon profil maladies : septoriose, rouilles, fusariose des épis. Résistant cécidomyies orange et mosaïques. Bon PS, protéines faibles.

ZONE BARROIS LORRAINE : RENDEMENTS 2022 ET PLURIANNUELS

Résultats rendements de la récolte 2022 en BARROIS LORRAINE (3 essais – Arvalis et EMC2)

Le réseau d'essai 2022 Barrois-Lorraine comporte 3 essais exploitables cette année (Arvalis 52-89 ; Emc2 54) sur 4 initialement prévus (grêle sur l'essai Arvalis 55 à Fresnes en Woëvre).

Résultats exprimés en % du TRONC COMMUN : 100% = 62 q/ha

					Commune :	MARS-LA-TOUR	CRENAY	NOYERS	MOY. % M.G.	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
					Département :	54	52	89		
					Organisme :	EMC2	ARVALIS	ARVALIS		
					Date de semis :	11/10/2021	12/10/2021	14/10/2021		
					Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR CALCAIRE DUR	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ, G2	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ		
					Prof. exploitable racines (cm) :	90	65	50		
					Nature du précédent :					
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		SU HYREAL	115	117	108	114	12,3
6,5	BPS	(6)	R	Hyb	SHREK	109	107	108	108	7,7
6	BPS	(5)			WINNER	106	105	106	106	9,9
6,5	BPS	6			HYLIGO *		104	107	(105)	15,3
7	BPS	7		Hyb	CHEVIGNON	106	106	101	104	9,8
6	BPS	6	S		SU MOUSQUETON	107	103	103	104	8,7
6,5	BPS	(7)			CELEBRITY	101	105	108	104	12,7
7	BPS	(7)	R		LG ASTERION	101	104	106	103	18,7
					RGT PACTEO	106	103	99	103	7,7
6,5	BPS	(9)			COMPLICE	99	101	110	103	14,7
7	BPS	6			RGT CESARIO	108	99	100	103	10,4
6	BPS	6	R		THIPIC *	99	106		(103)	7,6
6	BPS	(4)	R		KWS EXTASE	103	106	94	102	8,4
6,5	BP	6	S		LG ABSALON	105	99	100	102	7,4
6	BPS	(6)			BACHELOR	100	103	102	102	7,5
7	BPS	6	S		TENOR	101	108	94	101	14,9
7	BPS	(8)			RGT PALMEO	105	100	98	101	19,2
6,5	BPS	5	R		KWS SPHERE	96	105	104	101	10,1
6	BPS	7			JUNIOR	106	97	99	101	6,4
6,5	BPS	8			RGT ROSASKO *	105	94		(100)	
6,5	BPS	(6)			KWS PERCEPTUM	101	97	99	99	7,0
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO *	100	99		(99)	13,6
7	BPS	6	R		RGT TWEETEO	95	101	101	99	17,6
6,5	BPS	(8)			LG ARLETY	94	101	102	99	12,2
6	BPS	7			SPACIUM	99	98	98	99	9,9
7,5	BPS	8			PRESTANCE	94	103	99	99	12,7
5,5	BPS	6			KWS AGRUM *	101	96		(98)	7,5
5,5	BPS	6			GARFIELD *	100	96		(98)	8,6
6	BPS	(8)		Hyb	SU HYNTECT *	96	101		(98)	7,3
7	BPS	6	R		KWS ULTIM *		99	94	(97)	10,5
7	BPS	(8)			BALZAC	102	90	99	97	8,1
6,5	BPS	6	R		SY ADMIRATION	87	101	105	97	10,1
6,5	BPS	7	S	Hyb	HYACINTH *	97	97		(96)	10,1
7	BPS	(9)			LG ABILENE	97	90	102	96	6,8
6,5	BAU	6			CAMPESINO *	93	97		(95)	16,3
6	BPS	(8)			SU ADDICTION	105	80	86	91	11,3
6	BPS	(5)			SHAUN *	85	91		(87)	8,5
5,5	BPS	8	R		LG AUDACE	74	90	97	86	11,9
					Moy. Générale :	71,3	64,7	50,0	62,0	
					Ecart type résiduel essai :	3,8	2,3	1,6	3,5	

LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2022

. Région Barrois / Lorraine

Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%							
Préc.	Qualité	Protéin	Rés. T-NT (1)			q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha							
épiaison	Avalis	GPD	Mos	q/ha				40	45	50	55	60	65	70	75
6.5	BPS	(6)	R	12.3	Hyb	SU HYREAL	70.7	114							
6	BPS	(5)		7.7		SHREK	67.1	108							
6.5	BPS	6		9.9		WINNER	65.6	106							
7	BPS	7		15.3	Hyb	HYLIGO*	65.0	105							
6	BPS	6	S	9.8		CHEVIGNON	64.8	104							
6.5	BPS	(7)		8.7		SU MOUSQUETON	64.7	104							
7	BPS	(7)	R	12.7		CELEBRITY	64.5	104							
				18.7		LG ASTERION	64.1	103							
6.5	BPS	(9)		7.7		RGT PACTEO	63.9	103							
7	BPS	6		14.7		COMPLICE	63.7	103							
7	BPS	6	R	10.4		RGT CESARIO	63.7	103							
6	BPS	(4)	R	7.6		THIPIC*	63.5	103							
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE	63.0	102							
6.5	BP	6	S	7.4		LG ABSALON	63.0	102							
6	BPS	(6)		7.5		BACHELOR	63.0	102							
7	BPS	6	S	14.9		TENOR	62.9	101							
7	BPS	(8)		19.2		RGT PALMEO	62.9	101							
6.5	BPS	5	R	10.1		KWS SPHERE	62.8	101							
6	BPS	7		6.4		JUNIOR	62.6	101							
6.5	BPS	8				RGT ROSASKO*	61.8	100							
6.5	BPS	(6)		7.0		KWS PERCEPTUM	61.6	99							
6	BPS	6		13.6		RGT PERKUSSIO*	61.5	99							
7	BPS	6	R	17.6		RGT TWEETEO	61.3	99							
6.5	BPS	(8)		12.2		LG ARLETY	61.1	99							
6	BPS	7		9.9		SPACIUM	61.1	99							
7.5	BPS	8		12.7		PRESTANCE	61.1	99							
5.5	BPS	6		7.5		KWS AGRUM*	61.0	98							
5.5	BPS	6		8.6		GARFIELD*	60.9	98							
6	BPS	(8)		7.3	Hyb	SU HYNTECT*	60.9	98							
7	BPS	6	R	10.5		KWS ULTIM*	60.1	97							
7	BPS	(8)		8.1		BALZAC	59.9	97							
6.5	BPS	6	R	10.1		SY ADMIRATION	59.9	97							
6.5	BPS	7	S	10.1	Hyb	HYACINTH*	59.8	96							
7	BPS	(9)		6.8		LG ABILENE	59.6	96							
6.5	BAU	6		16.3		CAMPESINO*	58.6	95							
6	BPS	(8)		11.3		SU ADDICTION	56.4	91							
6	BPS	(5)		8.5		SHAUN*	53.8	87							
5.5	BPS	8	R	11.9		LG AUDACE	53.3	86							
					Moy. Générale	62.0		Le trait vertical représente la moyenne générale.							
					ETR	3.5		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.							
					Nombre d'essais	3									

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2020 à 2022.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison Classe qualité : Nord/Sud

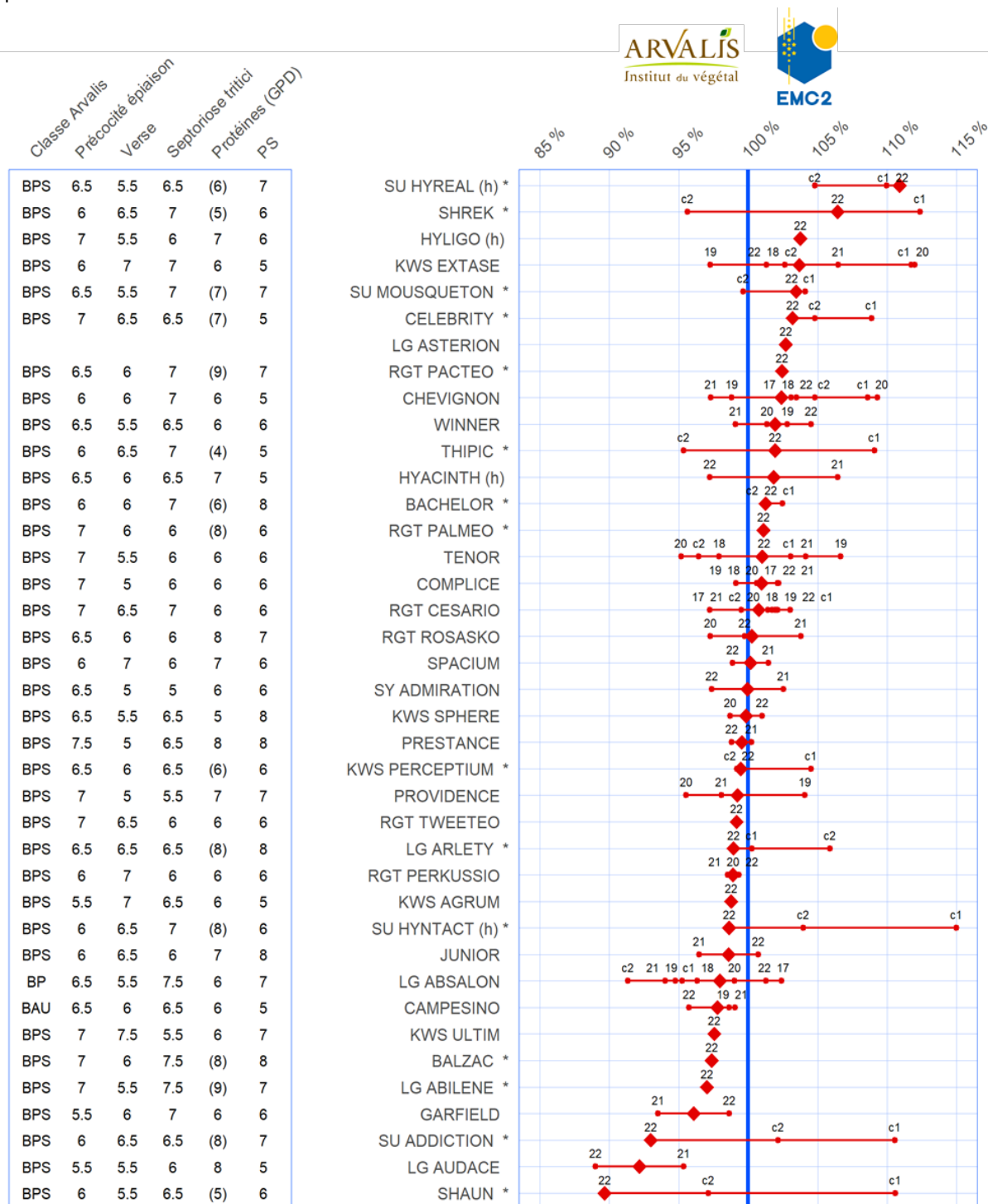
4,5 - Très tardif BAF : Blé Améliorant ou de Force
5 - Tardif BPS : Blé Panifiable Supérieur
5,5 - 1/2 tardif BP : Blé Panifiable
6 - 1/2 tardif à 1/2 précoce BAU : Blé pour Autres Usages
6,5 - 1/2 précoce BB : Blé Biscuitier
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

RENDEMENTS PLURIANNUELS BARROIS / LORRAINE (52-54-55-89)

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années, d'autant plus cette année avec seulement 2 essais en barrois (perte de l'essai de Lorraine [55] à cause de la grêle de fin juin). Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 22 = 2022).



Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2020 et 2021 en zone Nord.



* : Nouveautés 2022

(h) : Variété hybride

Caractéristiques des variétés de blé Tendre d'Hiver

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium.

Obtenteur/ Représentant	Nom		Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Qualité technologique										CEPP/dose de 500 000 graines ⁽⁴⁾			
					Alternativité	Précocité montaison	Précocité épilaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	piétin verse ⁽³⁾	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. gramineaeum)	Accumulation DON ⁽³⁾	Complexe mosaïques	Cécidomyies orange	Chlortoluron	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾							Classe qualité		
																							PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Supérieur	Prémium		P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Classe qualité	ANMF ⁽⁵⁾ VRM/BPMF
LG	ADVISOR		2015	nb	2	3	6,5	6,5	3,5	5	3	6	7	7	5	6	4,5	4	S		S	6	6	6	3	140-190	43%	24%	1,0-2,0	BPS	BPMFp	0,05
UNI	AGENOR		2021	b	4	5	7,5	7	3	7	6	6	4	4	6,5	7	4,5	5		R	T	(4)	8	8	5	180-240	71%	52%	1,5-2,5	BPS	VRMp	0,11
LD	AMBOISE		2018	nb	5	(3)	5,5	(7)	2,5	6,5	(3)	3	8	3	7	7	3,5	3		R	T	4	4	7	4	110-135	36%	0%	0,2-0,6	BAU		0,01
FD	AMPLEUR		2022	b	6	(4)	7	(5)	3,5	6		3	7	7	7	7	4,5				T		7	(6)	(3)	145-185	48%	28%	1,0-2,0	BPS		0,05
LG	APACHE		1998	nb	4	3	7	7	3,5	7	5	2	5	7	4,5	4	7	6,5	S		T	5	6	5	5	160-210	60%	41%	0,3-1,0	BPS	VRMp ^{EXT}	0,05
LD	ARCAÇON		2021	nb	3	5	7	6	3	6,5	5	3	7	7	6	6	5	5,5			T	(5)	6	5	2	185-225	38%	21%	0,7-1,5	BPS	VOp/BPMFp	0,05
RAG	AREZZO		2008	b	3	4	7	7	3,5	6	7	2	6	7	6	3	5,5	4,5	S	S	T	5	8	6	6	180-235	79%	62%	0,9-2,0	BPS	VRMp	0
LG	ARKEOS		2011	nb	2	2	7	7,5	3,5	6	7	2	5	4	5,5	5	3,5	4,5	S		S	3	4	5	4	70-90			0,3-0,4	BB	VRMb	0
LG	ASCOTT		2012	nb	3	4	7	5,5	3	5	2	4	5	5	6	5	4	4	R	S	T	5	6	6	3	170-210	43%	24%	0,7-1,3	BP		0
SU	AUTRICUM		2020	b	3	2	6,5	7	3,5	6,5	5	1	7	7	6,5	7	4,5	5		R	T	7	7	8	6	185-245	75%	56%	0,7-1,5	BPS	VRMp	0,06
UNI	BACHELOR		2022	nb	2	(3)	6	(6)	3,5	6		7		7	7	7	5				T		8	(6)	(3)	210-290	51%	31%	0,8-1,6	BPS		0,05
SEC	BALZAC		2022	b	3	(4)	7	(6,5)	3,5	6		2	8	7	7,5	7	5,5				T		8	(8)	(6)	115-165	79%	0%	0,7-1,5	BPS	VOp	0,05
RAG	BERGAMO		2012	nb	2	2	5,5	8,5	4	6,5	4	2	4	6	5	5	5,5	5,5	S	S	S	5	5	5	3	140-185	34%	18%	0,8-1,6	BP		0
SYN	BOLOGNA		ES-02	b	4	5	7,5		2,5	6,5		(2)	5	8	6	2		5,5			2	8	6	9	320-445			0,4-1,4	BAF	VRMf ²⁵	0	
RAG	BOREGAR		2008	b	3	1	6	7,5	3	5,5	4	6	6	5	5,5	2	4	4	S	R	T	4	5	6	5	165-175	47%	30%	0,6-1,4	BPS	BPMFp	0,01
SEC	CAMPESINO		2019	nb	3	4	6,5	5,5	4	6	6	6	8	5	6,5	8	5	6			S	4	5	6	1	130-170	16%	0%	0,6-1,9	BAU		0
FD	CELEBRITY		2022	nb	5	(4)	7	(5,5)	3,5	6,5		2		7	6,5	5	4		R	R	T		5	(7)	(4)	130-190	42%	24%	0,6-1,3	BPS	VOp ^{EXT}	0,06
SU	CENTURION		2016	b	3	(4)	7,5		4	5	4	3	(7)	7	5	7	4,5	4,5			S	(7)	6	8	9	185-240	79%	69%	1,2-2,2	BPS	BPMFp	0,05
SU	CHEVIGNON		2017	nb	3	2	6	(6,5)	4	6	3	3	6	7	7	6	5	5	S	S	T	5	5	6	2	160-215	30%	15%	0,4-1,2	BPS	BPMFp	0,05
LD	CHRISTOPH		AT-18	b	(4)	2	6		4,5	6				7	(5,5)	7			R		(5)	9	7	9	300-380			0,5-1,4	BAF	VRMf	0,01	
FD	COMPLICE		2016	b	3	2	7	(6)	4	5	5	3	6	5	6	5	5	3,5			T	7	6	6	3	150-200	43%	24%	0,7-1,8	BPS	BPMFp	0
LD	CROSSWAY		BE-18	nb	(2)	(2)	5					(2)			(6,5)	(4)		(4,5)	S	R		(4)	5	5	3	150-180	34%	18%	0,4-0,8	BAU		0,01
SEC	CUBITUS		2019	b	2	3	6	5,5	3,5	7	3	6	4	7	7	7	4,5	4,5			T	5	7	8	7	180-240	80%	66%	0,7-1,8	BPS	BPMFp	0,1
SEC	DESCARTES		2014	nb	4	5	7	5,5	3,5	6,5	5	5	4	8	5,5	5	6	5,5	S		S	3	6	6	5	180-215	60%	41%	0,9-1,9	BPS	VRMp	0,05
RAG	DIAMANTO		2013	b	3	3	7	5,5	3,5	6	5	3	6	7	5,5	5	5	4	S		S	7	6	6	4	175-210	53%	32%	0,6-1,8	BPS	BPMFp	0
CS	ENERGO		AT-09	b	(3)		6,5		6,5				5		7						T	6	9	8	9						BPMF	0
FD	FILON		2017	nb	5	6	7,5	(5,5)	3,5	5,5	6	3	7	6	5,5	5	4,5	5,5		R		6	6	8	5	140-185	60%	41%	1,1-3,2	BPS	BPMFp ^{EXT}	0,01
KWM	FORCALI		2015	b	3	4	7,5	5,5	3	4,5	3	3	6	7	6	7	5	4,5			T	5	8	9	9	245-365			0,4-1,1	BAF	VRMf	0,05
UNI	FRUCTIDOR		2014	nb	2	3	6	6,5	3,5	6,5	5	3	7	7	6,5	6	5	5	S		T	4	7	6	4	175-200	59%	38%	0,9-1,4	BPS	VRMp	0,05
SEC	GARFIELD		2020	b	3	2	5,5	6,5	3,5	6	4	3	6	7	7	7	5	5,5		R	T	4	6	6	3	140-175	43%	24%	0,4-0,8	BPS	BPMFp	0,06
AO	GEO		2017	b	4	(4)	6,5		3,5	7	5	6	6	4	5	6	5,5	4,5	R		T	5	5	9	9	270-380			0,5-1,0	BAF	VRMf	0,05
AO	GERRY		2020	b	4	3	7	5,5	3	7	6	6	4	5	6	4	4,5	4,5		S	T	6	7	7	4	145-180	59%	38%	1,3-2,2	BPS	VRMp	0,05
AO	GHAYTA		2013	b	5	2	6	5,5	3,5	7	4	5	6	6	5	6	5	5	R		S	6	5	8	9	305-340			0,6-0,9	BAF	BPMFp	0,1
SYN	GIAMBOLOGNA		IT-16	nb	(4)	5	7,5		(3,5)	7			(4)	9	6	4					T	3	9	8	9	330-460			1,7-2,7	BAF	VRMf	0,05
UNI	GRAINDOR		2006	nb	4	4	7	7,5	4,5	6	2	3	5	9	5	7		7	S	S	T	5	8	5	7	150-250	85%	72%	0,6-1,8	BPS	BPMFp	0,05

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Cécidomyies orange	Chlortoluron	PMG	Qualité technologique										CEPP/dose de 500 000 graines ⁽⁴⁾
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épilaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse ⁽³⁾	Oidium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. gramineum)	Accumulation DON				Complexe mosaïques ⁽²⁾	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾							Classe qualité		
																						PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Supérieur	Prémium	P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Classe qualité	ANMF ⁽⁵⁾ VRM/BPMF	
AO	GREKAU	2021	b	6	5	7.5	7	3.5	5.5	5	6	8	7	6	8	5.5	5	R	R	T	(5)	6	8	7	125-195	72%	56%	0.5-0.9	BPS	VRMp ^{EXT}	0.05
SEC	GRIMM	2020	b	3	3	7	6	3	7	5	3	6	7	6	5	5	4		R	S	3	6	7	4	135-175	53%	32%	0.7-1.7	BPS	BPMFp	0.11
SEC	HANSEL	2020	b	5	5	6.5	6.5	3.5	6	3	2	6	7	7	8	6	5.5			T	2	7	7	5	75-125			0.2-0.5	BB	VRMb	0.05
SU	HYACINTH	(h) 2021	nb	3	2	6.5	7.5	5	6	5	2	7	7	6.5	8	5	4.5	S		S	(7)	5	7	3	185-220	34%	18%	1.5-2.5	BPS	BPMFp	0.07
SU	HYKING	(h) 2016	nb	3	3	6.5	(6.5)	3.5	7	7	2	5	7	6	6	4.5	4		R	T	5	5	6	1	175-210	16%	8%	0.7-1.9	BPS	BPMFp	0.15
SU	HYLIGO	(h) 2020	nb	5	4	7	7	4	5.5	7	4	8	6	6	5	5.5	6.5			S	7	6	7	2	165-200	38%	21%	0.6-1.7	BPS	VOp/BPMFp	0.07
SU	HYSTAR	(h) 2008	nb	3	3	7	6.5	4.5	3.5	(5)	2	4	5	6	6	(5.5)	5	R	S	T	7	6	5	3	110-165	43%	0%	0.2-0.6	BP		0
CS	IZALCO CS	2016	b	3	5	8	(4)	4.5	6	2	3	4	8	7	5	5.5	6		S	S	5	9	9	9	345-440			0.5-1.5	BAF	VRMf	0
UNI	JUNIOR	2021	nb	2	3	6	7	4	6.5	4	7	7	7	6	6	5	4			T	(5)	8	7	4	180-220	62%	41%	0.8-1.8	BPS	VRMp	0.05
KWM	KWS AGRUM	2021	b	2	3	5.5	8	3.5	7	3	2	8	7	6.5	7	5	4		R	T		5	4	2	165-215	30%	15%	0.8-1.8	BPS	BPMFp	0.11
KWM	KWS CONSORTIUM	2022	nb	3	(4)	7	(6)	3.5	6		6	8	7	6.5	7	4.5		R		T		6	(6)	(4)	160-230	53%	32%	1.5-2.9	BPS	VOp	0.05
KWM	KWS CRITERIUM	IT-20	b		4	7.5			(7.5)				8	(7)	6					T		9	8	9						VOf	0
KWM	KWS DAG	DK-19	nb	(2)	(2)	5.5		(4.5)	(6)		(3)		(6)	(6)	7		(4.5)			S	(7)	6	7	5	145-200	60%	41%	0.3-0.5	BPS	VRMp	0.05
KWM	KWS DAKOTANA	PL-14	nb	2	2	5.5		4	6.5		(2)	7	7	6.5	4		4.5		S	T	6	7	7	6	125-185	75%	56%	0.8-1.6	BP		0.1
KWM	KWS EXTASE	2018	nb	2	2	6	(6)	3.5	7	4	3	7	7	7	6	4	4	S		T	7	5	6	3	160-210	34%	18%	0.4-1.2	BPS	VRMp	0.1
KWM	KWS FORTICIUM	2022	b	5	(2)	6.5	(6)	4.5	5.5		6	7	7	5	5	5		R		T		6	(9)	(9)						VOf	0.05
KWM	KWS PARFUM	2022	nb	5	(4)	7	(5.5)	3.5	5.5		6	8	7	7.5	6	6.5			S			8	(6)	(5)	105-170	71%	0%	0.4-1.2	BPS	VOp	0.05
KWM	KWS PERCEPTIUM	2022	nb	3	(3)	6.5	(7.5)	3	6		2		7	6.5	6	6				T		6	(6)	(3)	135-185	43%	24%	0.5-1.7	BPS	VOp	0.05
KWM	KWS SPHERE	2020	nb	2	2	6.5	7.5	4.5	5.5	3	6	4	7	6.5	6	5.5	6	R		T	(8)	8	5	4	190-220	62%	41%	1.0-2.6	BPS	VRMp	0.05
KWM	KWS ULTIM	2020	b	4	3	7	6.5	3	7.5	5	6	4	8	5.5	5	5.5	5.5	R	R	S	6	7	6	3	185-240	48%	28%	1.1-2.6	BPS	VRMp	0.11
LG	LG ABILENE	2022	b	3	(4)	7	(6.5)	4	5.5		2	7	7	7.5	7	5				T		7	(9)	(7)	175-230	80%	66%	1.0-2.0	BPS	VOp	0.05
LG	LG ABSALON	2016	nb	3	3	6.5	(5.5)	3.5	5.5	3	6	8	6	7.5	7	5	5	S		T	5	7	6	5	185-210	67%	48%	0.6-1.4	BP	VRMp	0.05
LG	LG ACADIE	2022	b	6	(5)	7.5	(6)	3.5	6.5		4	6	7	6.5	7	4.5				T		7	(9)	(5)	125-195	67%	48%	1.2-2.0	BPS		0.05
LG	LG APOLLO	2020	b	3	0	5	5	4	6.5	4	2	6	7	7	6	4.5	4.5		R	S	7	6	7	6	130-175	67%	0%	0.4-0.8	BPS		0.06
LG	LG ARLETY	2022	b	3	(3)	6.5	(8)	3	6.5		7		7	6.5	7	5				T		8	(8)	(5)	190-240	71%	52%	1.2-2.4	BPS	VOp	0.05
LG	LG ARMSTRONG	2017	b	3	3	7	(6.5)	3	7	7	6	7	7	7	7	4	3.5			T	4	7	7	6	220-285	75%	56%	3.2-4.2	BPS	VRMp	0.1
LG	LG ASTERION	ES-20	nb		(4)														R	T										VRMp	0
LG	LG ASTROLABE	2020	b	4	2	7	7.5	2.5	7.5	6	6	6	5	7	8	4.5	5.5			T	5	7	9	8	125-180	83%	0%	0.4-1.8	BP	BPMFp	0.05
LG	LG AUDACE	2021	nb	2	2	5.5	6.5	4	5.5	4	6	7	6	6	5	4.5	5	R		T	(7)	5	8	4	190-230	42%	24%	1.5-3.0	BPS	VRMp	0.05
LG	LG AURIGA	2019	b	3	4	6.5	5	3	6	6	3	7	7	5.5	6	5	4.5		R	T	6	8	6	5	155-230	71%	52%	0.4-1.0	BPS	VRMp	0.06
LG	LG SKYSCRAPER	NL-18	nb	(2)	2	5.5		(4)	(7.5)		(4)	(8)	(7)	5	4		4		R		6	3	5	1	50-80			0.2-0.4	BB	VRMb	0.01
SU	MACARON	2018	b	4	4	7	(7)	4	6.5	4	2	7	7	6	4	6	4.5	R		T	4	7	6	3	185-245	48%	28%	0.9-1.8	BP		0
SEC	MELVIL	2022	b	4	(3)	6.5	(5)	4	5.5		2	7	7	7	7	5			S			8	(9)	(6)	105-175	79%	0%	0.7-1.4	BPS		0.05
SEC	MORTIMER	2017	nb	2	2	6		3.5	7	3	6	8	7	6	7	4	3.5			T	4	5	5	2	165-225	30%	15%	0.8-1.2	BP		0.1
FD	MUTIC	2017	nb	2	2	6.5	(7)	3.5	6	5	4	7	7	6	5	4	3.5		S	T	5	6	6	3	125-220	43%	24%	0.5-1.1	BP	BPMFp ^{EXT*}	0.05

(1) : protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

(2) : Indicateurs basés sur la grille de classement des blés à la récolte d'Intercéreaux. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM" compte tenu de leurs valeurs de PS, de protéines, et de W à 11,5% de protéines.

(3) : information acquise par la combinaison d'essais au champ ou en conditions contrôlées et de marquage moléculaire

Variété inscrite en Grande Bretagne, puis inscrite en France en 2019 suite au BREXIT.

(h) : hybride

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies								Qualité technologique											CEPP /dose de 500 000 graines ⁽⁴⁾	
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse ⁽³⁾	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (<i>f. graminearum</i>)	Accumulation DON	Complexe mosaïques ⁽³⁾	Cécidomyïes orange	Chlortoluron	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾							Classe qualité		
																						PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Supérieur	Prémium	P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Classe qualité		ANMF ⁽⁵⁾ VRM/BPMF
SEC	NEMO	2015	b	3	3	6,5	4	3,5	6,5	5	2	5	3	5,5	4	4,5	4	S	R	T	6	7	6	4	135-180	59%	38%	0,7-1,1	BPS/BP	BPMFp ^{EXT}	0,01
SEC	OBIWAN	2019	b	7	6	8	5	3,5	5,5	7	3	6	6	5	6	5	5		R	S	5	6	7	4	150-175	53%	32%	0,5-1,3	BPS	BPMFp	0,01
FD	OREGRAIN	2012	nb	5	4	7	5	3,5	7	4	2	4	4	5	4	6	6,5	S	R	T	4	7	5	4	145-195	59%	38%	0,3-0,9	BPS	VRMp ^{EXT}	0,06
KWM	PASTORAL	2017	nb	3	2	6,5	(6,5)	3	6,5	4	3	8	7	6,5	6	4	4	R		T	6	6	7	5	135-225	60%	41%	0,6-1,2	BP	BPMFp ^{EXT}	0,05
SYN	PIBRAC	2016	b	2	3	7,5	(6)	3,5	4,5	5	4	6	6	6	5	5	4			T	6	7	7	6	210-240	75%	56%	0,8-1,6	BPS	VRMp	0
SU	PICAVUM	2022	b	3	(4)	7	(6,5)	3,5	6,5		2	7	5	6	7	5				S		7	(8)	(4)	120-150	59%	0%	0,7-2,0	BPS		0
FD	PIILER	2018	nb	4	3	6,5	(6,5)	3	6,5	7	2	6	5	5,5	6	5,5	5,5		R	T	4	6	5	3	115-195	43%	24%	0,4-1,0	BPS	VRMp ^{EXT}	0,06
FD	POSITIV	DK-19	nb	(2)	(1)	5		(3,5)	(6,5)		(2)	(6)	7	6,5	(8)		(4,5)		R		4	5	5	2	90-100	30%	0%	0,2-0,6	BAU		0,06
FD	PRESTANCE	2021	b	6	6	7,5	5,5	3,5	5	6	6	5	6	6,5	6	4,5	5		R	T	(5)	8	8	4	205-270	62%	41%	1,2-2,7	BPS	VRMp	0,06
FD	PROVIDENCE	2019	b	3	4	7	4	4	5	6	3	5	6	5,5	3	5	4		R	T	6	7	7	4	185-240	59%	38%	0,6-1,2	BPS	VRMp	0,01
AO	REBELDE	2015	b	3	4	7,5	5,5	3	7,5	3	3	5	7	5,5	5	5	5,5			T	2	9	9	9	310-430			0,6-1,6	BAF	VRMf	0,05
RAG	RGT CESARIO	2016	nb	4	3	7	(8)	3	6,5	1	3	8	7	7	5	4,5	4,5	R		T	4	6	6	3	170-225	43%	24%	1,6-2,9	BPS	BPMFp	0,1
RAG	RGT CLIPSO	BE-19	b																											VRMp	0
RAG	RGT DISTINGO	2019	nb	2	(4)	7	5,5	2,5	7	6	3	7	4	5,5	8	5	5			T	5	6	4	1	120-150	21%	0%	0,4-1,2	BPS	VRMp	0,05
RAG	RGT LETSGO	2021	b	3	4	7	6,5	3,5	6	5	3	7	6	6,5	8	4,5	4	R		T	(4)	6	8	6	155-225	67%	48%	1,5-2,5	BPS	VRMp	0,05
RAG	RGT LEXIO	2019	b	2	1	6	5,5	4	6,5	6	4	5	4	5,5	8	5	4,5		R	S	5	7	8	6	155-215	75%	56%	0,7-1,3	BP	BPMFp	0,01
RAG	RGT LIBRAVO	2016	b	2	1	5	(7,5)	3,5	6	7	3	7	6	5,5	5	4,5	4		R	T	5	6	6	4	180-205	53%	32%	0,8-2,2	BPS	BPMFp	0,06
RAG	RGT MONTECARLO	ES-16	b	(4)	4	8		3,5	(7,5)		(6)	6	4	5,5	7		(5)	R	R	T	8	8	9	9	170-215	93%	88%	1,0-1,4	BP	VRMp	0,11
RAG	RGT PACTEO	2022	b	3	(4)	6,5	(6)	3,5	6		2	6	7	7	6	5				T		7	(9)	(8)	120-200	83%	71%	0,8-1,8	BPS	VOp	0,05
RAG	RGT PALMEO	2022	b	2	(3)	7	(6,5)	3,5	6		2	7	6	6	7	5				T		6	(8)	(4)	120-200	53%	32%	1,6-2,6	BPS		0,05
RAG	RGT PERKUSSIO	2020	b	3	1	6	6,5	3	7	5	2	5	7	6	6	4,5	3,5		R	S	5	6	6	3	155-205	43%	24%	0,6-1,6	BPS	VRMp	0,11
RAG	RGT ROSASKO	2020	b	4	3	6,5	4,5	4	6	4	2	6	6	6	7	5,5	5,5			S	6	7	8	6	135-180	75%	56%	0,6-2,8	BPS	BPMFp	0,05
RAG	RGT SACRAMENTO	UK-14	b	4	3	6,5		3,5	6,5		2	5	5	5,5	7		4,5	S		S	6	7	7	4	155-195	59%	38%	1,1-1,4	BPS	BPMFp	0
RAG	RGT TWEETED	2020	b	3	(2)	7	5	2,5	6,5	5	2	6	7	6	7	5	(4,5)	R	R	S		6	5	3	135-190	43%	24%	0,5-1,1	BPS	VOp	0,06
RAG	RGT VENEZIO	2014	b	3	3	6,5	6	3,5	7	5	3	4	8	5,5	7	4,5	4	S		T	8	6	8	6	160-205	67%	48%	0,9-1,9	BPS	VRMp	0,1
RAG	RGT VIVENDO	IT-18	b	(6)	5	7		3,5	(7)		2	7	5	6	7		(6)		R	S	3	8	8	6	150-215	79%	62%	0,5-0,9	BPS	VRMp	0,06
RAG	RGT VOLUPTO	2018	nb	3	3	6	(7)	3	7,5	3	3	6	6	4,5	3	5	5		R	T	2	6	5	2	180-215	38%	21%	0,7-1,8	BPS	BPMFp	0,06
RAG	RUBISKO	2012	b	3	3	6,5	6	3	6,5	5	2	6	7	5	7	5	5	S	R	S	6	5	6	5	135-195	47%	30%	0,3-0,7	BP	BPMFp ^{EXT*}	0,06
KWM	SANREMO	2017	nb	2	2	5,5		3,5	7	4	2	7	7	6,5	6	4,5	4,5	S		T	5	5	5	3	145-190	34%	18%	0,5-1,0	BPS		0,1
FD	SEPIA	2017	b	4	4	7	(8)	4	6	7	3	7	7	5,5	6	5	3			T	4	6	4	2	255-310	38%	21%	0,6-1,1	BPS	VRMp	0
AO	SHAUN	2022	nb	2	(3)	6	(6)	4	5,5		6	6	7	6,5	6	3,5			S	T		6	(5)	(2)	150-200	38%	21%	0,7-1,5	BPS	VOp ^{EXT}	0,05
SEC	SHREK	2022	nb	2	(2)	6	(6,5)	3,5	6,5		3	5	7	7	6	5				T		6	(5)	(2)	180-215	38%	21%	1,2-2,0	BPS	VOp	0,05
KWM	SOLBIO	2009	b	3	4	7,5	5	4	4	5	2	6	7	6	4	5	5	S	S	T	7	7	5	5	170-220	67%	48%	0,8-1,4	BPS		0
CS	SOLINDO CS	2018	b	6	5	7	(6)	4	6	5	1	8	6	5,5	5	5,5	5			T	7	8	7	5	170-215	71%	52%	0,6-1,0	BP	BPMFp	0
CS	SOPHIE CS	2017	nb	3	3	6	(8,5)	3,5	7	4	7	5	8	6,5	5	5	5			T	8	7	6	5	170-255	67%	48%	1,6-3,8	BP		0,1

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Qualité technologique										CEPP/dose de 500 000 graines ⁽⁴⁾				
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épilaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse ⁽³⁾	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. <i>graminearum</i>)	Accumulation DON	Complexe mosaïques ⁽³⁾	Cécidomyies orange	Chlorotoluron	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾							Classe qualité			
																						PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (1,4% pour les BAF)	Supérieur	Prémium		P/L à 11,5% de protéines (1,4% pour les BAF)	Classe qualité	ANMF ⁽⁵⁾ VRM/BPMF	
KWM	SPACIUM	2021	b	3	4	6	6	3,5	7	4	2	4	7	6	8	4	3		R	T	(6)	6	7	5	165-220	60%	41%	0,8-1,5	BPS	BPMFp	0,06	
KWM	STROMBOLI	2017	nb	2	3	7		3,5	7	3	6	5	7	7	6	5,5	5			T	5	6	8	6	170-210	67%	49%	0,2-0,6	BP		0,1	
SU	SU ADDICTION	2022	nb	3	(3)	6	(7,5)	3,5	6,5		3	7	7	6,5	4	4,5			R	T		7	(8)	(5)	180-260	67%	48%	0,8-1,2	BPS	VOp	0,06	
SU	SU ECUSSON	BE-19	nb		3	5,5			(7,5)		(4)	(8)	7	(7)	(5)		(5)					(6)	6	4	65-80			0,2-0,6	BB	VRMb	0	
SU	SU HYCARDI (h)	2022	b	3	(4)	7	(6,5)	4	5,5		2	7	7	7	7	5		R		T		7	(8)	(4)	150-200	59%	38%	0,8-1,7	BPS	VOp	0,07	
SU	SU HYNACT (h)	2022	nb	4	(2)	6	(6)	4,5	6,5		3	7	7	7	7	6				T		6	(8)	(3)	155-195	43%	24%	0,6-1,4	BPS		0,07	
SU	SU HYREAL (h)	2022	nb	2	(3)	6,5	(7)	4	5,5		6		6	6,5	5	5,5		R	R	T		7	(6)	(2)	145-235	42%	24%	0,6-1,6	BPS		0,08	
SU	SU MARITON	2022	nb	4	(4)	7	(6,5)	3,5	5		3	6	7	7	5	5			R	T		7	(7)	(4)	110-160	59%	0%	0,4-0,9	BPS		0,06	
SU	SU MOUSQUETON	2022	b	5	(4)	6,5	(4)	4	5,5		3		7	7	6	5,5				T		7	(7)	(4)	180-265	59%	38%	1,2-2,4	BPS	VOp	0,05	
SYN	SY ADMIRATION	2021	nb	4	4	6,5	6,5	3,5	5	4	6	4	7	5	5	6,5	5,5	R	R	S	(6)	6	6	3	185-235	43%	24%	0,5-1,5	BPS	VRMp	0,06	
SYN	SY ADORATION	2019	nb	6	4	6	5,5	3,5	7	3	3	7	7	7	6	5,5	6,5	R	R	T	3	7	5	4	160-205	59%	38%	0,5-1,0	BPS	BPMFp	0,11	
SYN	SY MOISSON	2012	b	5	4	7	4,5	4	5,5	6	3	7	7	4,5	6	6	5,5	S	S	S	4	8	4	3	170-215	51%	31%	0,4-1,1	BPS	VRMp	0	
SYN	SY PASSION	2019	b	3	5	7,5	4,5	3,5	5	5	3	4	7	6	5	5,5	4,5		R	T	8	6	7	5	135-225	60%	41%	0,3-0,8	BP	BPMFp	0,01	
SYN	SY ROCNANTE	2020	b	4	5	7	6,5	3	4,5	5	3	8	7	6	6	5	4			S	7	7	6	2	170-205	42%	24%	0,7-2,0	BPS	BPMFp	0,05	
SYN	SYLLON	2014	nb	4	3	6,5	6	3,5	5,5	3	6	8	6	6,5	5	4	4	R		T	8	8	7	5	185-205	71%	52%	0,7-1,3	BPS	BPMFp ^{EXT}	0,05	
UNI	TALENDOR	2020	nb	3	4	7,5	6,5	3,5	5,5	4	7	7	7	5,5	4	5	5,5	R		T	5	7	7	4	205-250	59%	38%	1,3-3,2	BPS	VRMp	0	
UNI	TENOR	2018	nb	5	4	7	(6)	3,5	5,5	5	5	4	5	6	6	5	4,5	S	R	T	4	6	6	3	180-220	43%	24%	1,0-1,7	BPS	BPMFp	0,01	
AO	TEOREMA	IT-16	b		6	8		(2,5)	(7)			(8)	6	(6,5)	7						6	8	9	9					BAF	VRMf	0	
FD	THIPC	2022	nb	3	(3)	6	(5)	2,5	6,5		7	6	7	7	7	3,5		R		T		5	(4)	(2)	135-185	30%	15%	0,4-0,7	BPS		0,05	
FD	UNIK	2018	b	4	3	7	(7)	3	7	(5)	3	4	7	5,5	4	4,5	4,5	S		T	4	9	8	6	160-240	84%	67%	2,3-3,5	BPS	VRMp	0,05	
KWM	VYCKOR	DK-14	nb	4	(3)	7			(6)		(5)	(5)	7	6		5,5	S				3	8	8	6	165-200	79%	62%	0,8-1,5	BP		0	
FD	WINNER	IT-18	b	3	3	6,5		4	5,5		3	5	7	6,5	7		4,5			S	4	6	6	4	145-190	53%	32%	0,5-1,0	BPS	VRMp	0,05	
LD	FEELING	2015	b	9		6		6		3		8	4		6							8										0
SU	LENNOX	2012	nb	9	(2)	5,5		5		5		8	7		(8)			S	S		4	7	6	9								0
ROL	TOGANO	SW-09	b	9	(2)	6		4,5	(6)				5		5						6	7	8	9								0

(1) : protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

(2) : Indicateurs basés sur la grille de classement des blés à la récolte d'Intercéreaux. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM" compte tenu de leurs valeurs de PS, de protéines, et de W à 11,5% de protéines.

(3) : information acquise par la combinaison d'essais au champ ou en conditions contrôlées et de marquage moléculaire

Variété inscrite en Grande Bretagne, puis inscrite en France en 2019 suite au BREXIT.

(h) : hybride

Source des données : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours de l'année) et ARVALIS - Institut du végétal (variétés étudiées en Post-Inscription)

LEGENDE

En règle générale, toutes les caractéristiques sont notées sur une échelle de 9 excellent à 1 très mauvais. Les échelles ne sont pas comparables d'une espèce à une autre.
Une () signifie que la note doit être confirmée par des observations ou mesures supplémentaires.

Rythme de développement

Alternativité :

- 1 - Très hiver
- 2 - Hiver
- 3 - Hiver à ½ hiver
- 4 - ½ hiver
- 5 - ½ hiver à ½ alternatif
- 6 - ½ alternatif
- 7 - Alternatif
- 8 - Alternatif à printemps
- 9 - Printemps

Précocité épiaison :

- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6,5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce
- 8 - Ultra précoce

Précocité montaison :

- 0 - Très tardif
- 1 - Tardif
- 2 - ½ tardif
- 3 - ½ précoce
- 4 - Précoce
- 5 - Très précoce
- 6 - Ultra précoce

Résistance aux accidents et aux maladies

- 1- Très sensible
- 2 - Sensible
- 3 - Sensible à assez sensible
- 4 - Assez sensible
- 5 - Assez sensible à peu sensible
- 6 - Peu sensible
- 7 - Assez résistant
- 8 - Assez résistant à résistant
- 9 - Résistant

R = résistante / T = Tolérante / S = Sensible

Qualité

Poids Spécifique : 1 faible à 9 élevé

Protéines : 1 faible à 9 élevée

Protéines - GPD :

blé tendre, blé dur et triticales : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

OBTENTEURS OU REPRÉSENTANTS

ACT	Actisem
AO	Agri Obtentions
CAU	Caussade Semences
DEL	Deleplanque
DSV	DSV France
FD	Florimond Desprez
LD	Lemaire Deffontaines
LG	Limagrain Europe
KWM	KWS Momont
RAG	RAGT
ROL	Rolly
SEC	Secobra
SE	Semences de l'Est
SF	Semences de France
SP	Sem Partners
SU	Saaten Union
SYN	Syngenta
UNI	Unisigma
AUT	Autres

BLE TENDRE

Classe qualité

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BB : Blé Biscuitier
- BAU : Blé pour Autres Usages

Depuis 2015, la classe qualité est établie sur la base des données CTPS/GEVES pour la 1ère année et des données ARVALIS et ANMF à partir des échantillons du réseau CTPS 2ème année.

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blé panifiable

p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

ab : blés convenant à l'agriculture biologique



Implantation : Choix de la date de semis et de la densité optimale

Contrôler les effets du climat : bon compromis DATE DE SEMIS / VARIÉTÉ

← PRECOCITE A EPIAISON	PRECOCITE A MONTAISON →						
	Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6
	Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard						
	Très Tardive 4.5	Lear			SEMIS PRECOCE - à partir du 20 septembre		
	Tardive 5	LG Apollo	(Positiv) RGT Libravo	(Crossway)			
	Assez Tardive 5.5		Bergamo Garfield (KWS Dag) KWS Dakotana (Lennox) LG Audace LG Skyscraper Sanremo	(Amboise) KWS Agrum SU Ecusson	SEMIS INTERMEDIAIRES - à partir du 05 octobre		
	1/2 Précoce à ½ tardive 6	Boregar Renan RGT Lexio RGT Perkussio	Chevignon Christoph Ghayta KWS Extase Mortimer (Shrek) (SU Hyntact) (Togano)	(Bachelor) Cubitus Fructidor Junior RGT Volupto (Shaun) Sophie CS (SU Addiction) (Thipic)	Spacium SY Adoration	SEMIS TARDIF - à partir du 20 octobre	
	1/2 Précoce 6.5		Autricum Hyacinth (KWS Forticium) KWS Sphere Mutic Pastoral	Advisor Hyking (KWS Perceptium) LG Absalon (LG Arlety) (Melvil) Nemo Pilier RGT Rosasko RGT Sacramento RGT Venezia Rubisko (SU Hyreal) Syllon Winner	Campefino (Geo) LG Auriga (RGT Pacteo) (SU Mousqueton) SY Admiration	Cellule Hansel	
	Précoce 7		Arkeos Complice LG Astrolabe (RGT Tweeteo)	Apache Diamento Gerry Grimm Hystar KWS Ultim LG Armstrong RGT Cesario (RGT Palmeo) Stromboli Unik (Vyckor)	(Ampleur) Arezzo Ascott (Balzac) (Celebrity) Graindor Hyligo (KWS Consortium) (KWS Parfum) (LG Abilene) Macaron Oregain (Pictavum) Providence (RGT Distingo) RGT Letsgo Sepia (SU Hycardi) (SU Marmiton) SY Moisson Tenor	Arcachon Descartes RGT Vivendo Solindo CS SY Rocinante	
	Très précoce 7.5			Pibrac	(Centurion) Forcali KWS Criterium Rebelde Solehio Talendor	Agenor Bologna Giambologna Grekau (LG Acadie) SY Passion	Filon Prestance
	Ultra Précoce 8				RGT Montecarlo	Izalco CS	Obiwan Teorema

Source des données d'essais ARVALIS / GEVES.

La densité de semis est calculée à partir du peuplement sorti d'hiver qu'il faut chercher à obtenir pour favoriser le potentiel de rendement. Ce peuplement est issu de références régionales et dépend de la date de semis et des conditions d'implantation.

Semis du 20 septembre au 5 octobre

Lit de semence et risque d'excès d'eau	Peuplement sortie hiver recherché	Densités conseillées en tenant compte des pertes levées et hivernales (*)	Quantité de semences en kg /ha en fonction du PMG		
	pieds/m²	grains/m²	40	45	50
bonne préparation - sol sain	200	220	88	99	110
risque d'excès d'eau hivernal	260	320	128	144	160
peu caillouteux	240	280	112	126	140
très caillouteux	240	320	128	144	160
motteux ou battant	260	380	152	171	190

Semis du 5 octobre au 20 octobre

Lit de semence et risque d'excès d'eau	Peuplement sortie hiver recherché	Densités conseillées en tenant compte des pertes levées et hivernales (*)	Quantité de semences en kg /ha en fonction du PMG		
	pieds/m²	grains/m²	40	45	50
bonne préparation - sol sain	250	310	124	140	155
risque d'excès d'eau hivernal	320	420	168	189	210
peu caillouteux	300	370	148	167	185
très caillouteux	300	440	176	198	220
motteux ou battant	300	470	188	212	235

(*) Pertes à la levée entre 5 et 25% en fonction des conditions d'implantation et du type de sol
Pertes hivernales forfaitaires entre 5 à 15% en fonction de la date de semis et du type de sol

Traitements de semences sur blé

Tableau 1 : LUTTE CONTRE LES MALADIES : traitements de semences fongicides ou fong-i-insecticide

Spécialités	Dose l/q	Substances actives	CARIE	FUSARIOSES		PIETIN ECHAUDAGE
				<i>F. graminearum</i>	<i>Microdochium spp.</i>	
CELEST NET, PREPPER, SPIRATO	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲
CELEST GOLD NET DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	(*)			▲
CERALL (1)	1	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342				▲
COPSEED (1)	0,1	Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l		▲	▲	▲
LATITUDE XL (2)	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l	(*)			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l	(*)		▲	▲
RANCONA 15 ME, OXANA	0,1	Ipconazole 15 g/l	(*)			▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l	(*)			▲
REDIGO PRO	0,05	Prothioconazole 150 g/l Tébuconazole 20 g/l	(*)			▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Tritinoconazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l	(*)			▲
SYSTIVA (3) (4)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l	~			
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l	(*)			▲
Vinaigre (1) (5)	1,0	acide acétique (≤ 10 %)				
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲

Tableau 2 : LUTTE CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES

Spécialité	Dose l/q	Substance active	Oïdium	Septoriose	Helminthosporiose <i>T. repens</i>	Rouille jaune	Rouille brune
SYSTIVA (3) (4)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l					

Tableau 3 : LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fong-i-insecticide

Spécialité	Dose l/q	Substances actives	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende :  Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité  Bonne  Moyenne  Faible  Absence ~ : à confirmer  Manque d'informations

(*) CARIE : présence d'une substance active à action systémique, permettant un meilleur contrôle en situation de sol contaminé.

(1) Autorisé en agriculture biologique. Efficacité vis-à-vis de la carie évaluée uniquement sur semences contaminées.

(2) Spécialité anti-piétin échaudage à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.

(3) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q).

(4) Vis-à-vis des maladies foliaires limiter l'utilisation des SDHI à une seule application par saison, que ce soit avec un traitement de semences visant ces maladies foliaires ou un traitement en végétation (cf. Note commune INRAE/ANSES/ARVALIS 2022).

(5) Substance de base, vinaigre de qualité alimentaire, dilution 1 l vinaigre + 1 l eau.

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé tendre

Recommandations générales

La lutte contre les ravageurs d'automne sur blé tendre se doit d'être raisonnée à la parcelle.

De manière générale, la lutte intégrée de ces ravageurs repose sur la prévention, grâce à l'utilisation des leviers agronomiques pour lutter contre les ravageurs (travail du sol, dates de semis, choix variétal), la surveillance des parcelles et la prise de décision d'une intervention en se basant sur les seuils en vigueur.

Pour tout savoir sur nos recommandations dans la lutte des ravageurs, consultez le document en ligne [CHOISIR ET DECIDER NATIONAL – RAVAGEURS ET TS](#). Vous y retrouverez également nos recommandations d'utilisation des spécialités insecticides et molluscicides, pour une utilisation efficace et durable.

Pour en savoir plus sur la JNO et les méthodes de lutte, consultez la vidéo « [Ce qu'il faut savoir sur les pucerons, vecteurs de la JNO sur céréales](#) ».

Pour la gestion du risque limace, consultez la vidéo « [Comment gérer le risque limaces ?](#) »

Lutte contre les insectes en végétation

Tableau 1 : SPECIALITES INSECTICIDES EN VEGETATION

Principales spécialités	Substances actives	Dose /ha	Pucerons vecteurs JNO	Cicadelle vectrice Pied chétif	Zabre
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	cyperméthrine 500 g/l	0,05 l			
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	cyperméthrine 100 g/l	0,2 l			
CYTHRINE L	cyperméthrine 100 g/l	0,25 l			
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, KESHET	deltaméthrine 100 g/l	0,075 l			
DECIS PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW, DECLINE 1.5 EW (a)	deltaméthrine 15 g/l	0,5 l			
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD	esfenvalérate 50 g/l	0,125 l			
SUMI-ALPHA, GORKI	esfenvalérate 25 g/l	0,25 l			
TEPPEKI, AFINTO	flonicamide 500 g/kg	0,14 kg	▲		
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l			
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA, LAMBDATINE, ASTARIME	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l			
KARATE K, OKAPI Liquide, OPEN	lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l	1 l			
MAVRIK FLO, TALITA MAVRIK SMART, TALITA SMART (d), KLARTAN SMART	tau-fluvalinate 240 g/l	0,2 l			

(a) Arrêt de commercialisation par FMC. Utilisation jusqu'à épuisement des stocks.

▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Légende :  Non autorisé  Bonne efficacité  Efficacité moyenne  Efficacité faible

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Tableau 2 : SPECIALITES MOLLUSCICIDES

Spécialité	Substance active	Concentration	Stockage séparé	Application en plein en surface	Application avec la semence (1)	Efficacité (2)
TECHN'O INTENS	métaldéhyde	2,5 %	non	5 kg/ha	4 kg/ha	
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE	métaldéhyde	3 %	oui	11,5 kg/ha		
ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO (a)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
CLARTEX NEO (a) (b)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
ELIREX 110	métaldéhyde	4 %	oui		4 kg/ha	
MAGISEM PROTEC (b)	métaldéhyde	4 %	oui		4 kg/ha	
METAREX INO, AFFUT TECH, HELIMAX PRO (a)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
XENON PRO (a) (b)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha		
COPALIM SR, SEMALIM SR	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha		
EXTRALUGE granulés "TECHN'O"	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
GENESIS "TECHN'O"	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
METAREX DUO	métaldéhyde + phosphate ferrique	1 % + 1,62 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	
IRONMAX PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONMAX MG, MUSICA	phosphate ferrique	2,42 %	non		7 kg/ha	
FERREX, LIMAFAER, TURBOPADS, TURBODISQUE	phosphate ferrique	2,5 %	non	6 kg/ha	6 kg/ha	(*)
IRONCLAD	phosphate ferrique	2,96 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SLUX HP, BABOXX	phosphate ferrique	2,97 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SEEDMIXX	phosphate ferrique	2,97 %	non		7kg/ha	
ULTIMUS	phosphate ferrique	3 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	

(1) Par épandage dans la raie de semis avec un matériel spécifique monté sur le semoir.

(2) L'efficacité est évaluée dans des essais réalisés en conditions contrôlées et semi-contrôlées qui mesurent la mortalité des limaces et le niveau de consommation du végétal.

Ces essais ne prennent pas en compte les critères de localisation de l'application et de qualité des granulés.

(a) Application autorisée dans les 7 jours avant semis

(b) Arrêt de la commercialisation. Date limite d'utilisation et de stockage : 06/10/2022

(*) L'application de la spécialité Ferrex a entraîné une faible mortalité des limaces dans nos conditions expérimentales.

Légende : Efficacité  Moyenne ou irrégulière  Non préconisé par la firme  Manque d'informations

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Désherbage : l'agronomie avant tout

Mettre en place les leviers agronomiques

Rotation et période de semis

L'allongement de la rotation, l'alternance de cultures d'hiver et de printemps, ainsi que le décalage des dates de semis sont des leviers agronomiques efficaces. Cependant ils restent souvent délicats à mettre en place, car ils touchent au système de culture et à l'économie de l'exploitation.

Pour lutter contre les graminées d'automne (ray-grass, vulpin, bromes...), l'une des solutions consiste à perturber leurs cycles de développement en introduisant une forte variabilité dans la date de semis des cultures de la rotation. Pour cela, on peut intervenir sur le choix des cultures hiver/printemps et le décalage de la date de semis.

Diversifier les rotations et alterner les cultures d'hiver et de printemps en tenant compte des contraintes et pratiques de l'exploitation

La rotation des cultures est le premier outil de lutte contre les adventices. L'introduction d'une culture de printemps, dans une rotation colza/blé/ orge d'hiver, diminue très fortement la pression des graminées automnales. D'une manière générale, la diversification et l'allongement des rotations évitent la spécialisation de la flore et facilitent le désherbage pour deux raisons :

- Il est plus facile de gérer une diversité d'adventices qu'une densité très importante d'une seule espèce ;
- En alternant les cultures, l'agriculteur dispose de solutions chimiques à modes d'actions différents, limitant ainsi le développement d'individus résistants.

Le choix d'une rotation diversifiée doit tenir compte des contraintes techniques (type de sol, région, possibilité d'irrigation...) et économiques (temps de travail, débouchés...). L'introduction d'une nouvelle culture doit tenir compte également des autres bénéfices pour les cultures suivantes : ainsi l'introduction d'un pois avant un blé ou un colza permet d'améliorer les rendements et de limiter les intrants azotés sur le blé.

Evaluer l'intérêt d'un décalage de date de semis

En céréales à paille, un décalage de la date de semis permet de limiter les levées des graminées automnales. L'efficacité de cette technique est d'autant plus importante qu'elle est couplée à un faux-semis. Au-delà d'un décalage de 15 jours il faut bien évaluer le bénéfice par rapport au risque. En effet, cette technique présente également des inconvénients comme des conditions d'implantations plus difficiles, une diminution de potentiel de rendement, etc...

Travail du sol : optimiser labour et faux semis

Un système de culture simplifié tant au niveau du travail du sol que de la rotation, contribue très souvent à augmenter de façon significative la présence de graminées d'automne. Dans ces situations, le labour occasionnel peut être une des solutions pour gérer à long terme le salissement des parcelles.

Utiliser la faiblesse des adventices

Les semences d'adventices germent principalement dans les deux premiers centimètres du sol. Enfouies en profondeur par un labour, certaines graines de graminées ont une durée de vie courte et perdent leur pouvoir germinatif au bout d'1, 2 ou 3 ans. Afin de ne pas remonter des semences encore viables, le labour doit être pratiqué de façon intermittente en fonction du taux annuel de décroissance de l'adventice que l'on cherche à détruire. Un labour est très efficace sur les vulpins, ray-grass, bromes, ainsi que sur la plupart des adventices ayant un taux annuel de décroissance élevé.

Labourer en cas d'échec de désherbage

Dans un contexte de développement des résistances aux herbicides, un labour tous les 3-4 ans est à privilégier en cas de rotations courtes. Le labour est à positionner suite à un échec de désherbage de graminées. Les semences d'adventices produites seront ainsi enfouies en profondeur.

Le TAD (Taux Annuel de Décroissance) correspond au pourcentage de graines d'adventices qui perdent leur aptitude à germer au bout d'un an. Le labour est donc très efficace pour lutter contre les graminées à TAD élevé.

En non-labour des solutions existent : les « faux semis »

Le labour peut présenter certaines limites : coût élevé, débit de chantier, difficultés techniques (milieux, type de sol...). Quand le retour au labour n'est pas possible ou non souhaité, la technique de faux semis peut présenter une alternative intéressante.

Sol fin rappuyé et humide : une clé de la réussite

En déchaumage ou sur labour un faux-semis demande une préparation fine, superficielle et retassée en surface. Il s'agit d'établir un bon contact terre-graine favorisant la levée des adventices et de garder l'humidité du sol. Le tableau ci-contre présente les différents outils et leur efficacité en faux-semis. Toutefois, la technique ne fonctionne que sur des adventices en mesure de germer.

Une technique efficace selon la biologie des adventices

La dormance des graines d'adventices est le frein principal à leur bonne levée. Le brome stérile non dormant germe très facilement en été/ automne. Le faux semis est donc très efficace. Les vulpins et ray-grass ont

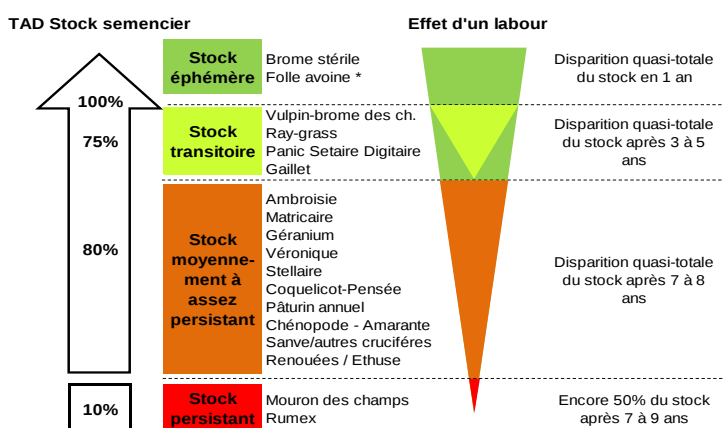
des dormances plus prononcées et donc seulement une partie du stock semencier d'adventices sera en capacité de germer sur la période fin été/début automne. La réussite des faux-semis sera donc plus aléatoire.

Destruction du faux-semis et comment éviter les relevées

En interculture, il est possible de détruire mécaniquement les adventices. Cependant le risque de nouveau faux-semis n'est pas négligeable ; il est donc nécessaire de réaliser cette intervention idéalement en conditions sèches.

L'autre alternative consiste à combiner un désherbage chimique type glyphosate à un semis direct avec des éléments de semis qui viendront perturber le moins possible le lit de semis. Exemple : semoir à disque.

Quels outils pour un bon faux semis ?		
	Prof. (cm)	Faux-semis
Herse de déchaumahe (Ecomulch - Magnum)	1-2	Très bon
Bêches roulantes (Duro Compil)	3-4	Bon
Vibro-déchaumeur (Kongskilde, vibro-till)	3-5	Bon
Déchaumeur à disque indépendant (Vad. Carrier, Agrisem, DiscoMulch)	3-6	Bon
Cover-crop + rouleau	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Cultivateur dents rigides et disques nivelés (Lemken, Smarag)	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Déchaumeur à socs larges et plats Horsch terrano	4-5	Moyen
	8-10	Faible



A chaque adventice, ses leviers agronomiques les plus efficaces

	Rotation diversifiée	Déchaumages/déstockage d'été	Faux-semis (avant semis de culture suivante)		Décalage de la date de semis (sauf colza)	Labour occasionnel
Panic pied de coq						
Agrostis						
Bromes						
Folle avoine						
Ray-grass						
Vulpin			avant céréales	avant colza		
Chénopode						
Coquelicot						
Datura stramoine						
Géraniums			avant céréales	avant colza		
Matricaires						
Mercuriale annuelle						
Sanve ou moutarde						
Séneçon vulgaire						
Stellaire						
Veronique F.D.L						
Véronique de Perse						

- Efficacité nulle ou technique non pertinente
- Efficacité insuffisante ou très aléatoire
- Efficacité moyenne ou irrégulière
- Efficacité bonne

Sources : Sources : Note commune GISHPEE 2018, infloweb.fr

Programme Herbicides

Le niveau de salissement est la première clé d'entrée dans le raisonnement des programmes. Il concerne principalement les graminées : vulpins et ray-grass. Ces situations déterminent le type de traitement (produit, dose) à prévoir en automne. L'efficacité des herbicides utilisés dépendra de l'état d'enherbement de la parcelle et de l'état de résistance des adventices présentes, mais également des conditions d'applications.

Les noms de produits sont cités à titre d'exemple et les prix donnés à titre indicatif. En rattrapage de printemps, l'efficacité des produits foliaires peut être limitée : privilégier les applications précoces.

Toujours vérifier les conditions d'emploi : dose homologuée, cible, stade d'utilisation, délai avant récolte, phrase de risque conditionnant les mélanges.

Programme de lutte contre le Ray-Grass

Situation type / flore dominante	Traitement automne							coût €/ha
	présemis	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	2 à 3 F.	fin oct. - nov.	sol drainé	
Faible infestation		Defi 3l + Compil 0.2l						42
		Defi 2.5l + CTU 1250 g					⊗	61
		Defi 2.5l + Trinity 2l					⊗	64
		Defi 3l + Codix 1.5l						53
		Pontos 0.75l + Trinity 1.5l					⊗	63
		Pontos 0.83l + Defi 2.5l	ou	Pontos 0.83l + Defi 2.5l			⊗	68
		Mateno 2l					⊗	69
		Trooper 2l + Défi 2l + Compil 0.2l						69
		Defi 2.7l + Enderix 0.4 l + Compil 0.14					⊗	68
		Defi 2.5l + Battle Delta 0.5l	ou	Defi 2.5l + Battle Delta 0.5l			⊗	72
Infestation moyenne							⊗	68
							⊗	79
								74
Forte infestation (RG sensibles)		Defi 3l + Compil 0.2l	puis	CTU 1800 g			⊗	81
		Trooper 2.5l (+Compil 0.2l)	puis	Defi 3l + Beflex 0.35l				101 (+9)
		Defi 2.5l + CTU 1250g	puis	Fosburi 0.6l			⊗	108
		Chlortoluron 1800g	puis	Fosburi 0.5l + Defi 2.5l			⊗	115
		Mateno 2l	puis	Defi 3l (+ Beflex 0.35l)			⊗	102 (+20)
		Battle Delta 0.6l	puis	Defi 3l + Beflex 0.35l			⊗	106
		Defi 2.5l + Trinity 2l	puis	Pontos 1l			⊗	104
		Defi 2l + Codix 2l	puis	Pontos 1l			⊗	104
		Defi 4l	puis	Fosburi 0.6l ou Fosburi 0.5l + CTU 1800g			⊗	91
		Defi 3l + Codix 1.5l	puis	Pontos 0.75l + CTU 1500 g			⊗	124
Programme renforcé à l'automne : forte infestation et suspicion de Ray-Grass résistant (FoP/DEN et ALS)							⊗	136

PUIS RATTRAPAGE SORTIE-HIVER

PAS DE RATTRAPAGE S.H.

Rattrapage ou intervention de printemps [sur populations sensibles]		
tallage	sol drainé	coût €/ha
Axial Pratic 1.2l + H		44
Archipel Duo 1l + H + Actimum	⊗	78
Cossack Star 0.2 kg + H + Actimum	⊗	75
Pacifica Xpert 0.5 kg + H + Actimum	⊗	85
Pour les solutions sans DFF à l'automne:		
Kalenkoa 1l + H (+ Actimum)		82
Othello 1.5l+ H (+ Actimum)	⊗	75

⊗	Produits interdits sur sols artificiellement drainés
⊗	Produits interdits sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure ou égale à 45%

Situation type / flore dominante	Traitement automne							
	présemis	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	2 à 3 F.	fin oct. - nov.	sol drainé	coût €/ha
Faible infestation		Roxy 800 EC 3l + DFF solo 0.24l						38
		Trooper 2.5l						48
		Battle Delta 0.6l	ou	Battle Delta 0.6l			☹	53
		Quirinus 1l	ou	Quirinus 1l			☹	48
		Pontos 1l	ou	Pontos 1l			☹	48
				Fosburi 0.6l				47
		Defi 2l + Codix 2l						56
		Trooper 2.5l + Compil 0.2l						56
		Mateno 2l					☹	69
				Merkur 3l			☹	60
Infestation moyenne		Sunfire 0.48l + Codix 2l					☹	73
		Battle Delta 0.5l + Defi 2.5l	ou	Battle Delta 0.5l + Defi 2.5l			☹	72
		Pontos 0.75l + Trinity 1.5l					☹	63
		Pontos 0.83l + Prowl 400 2.5l	ou	Pontos 0.83l + Prowl 400 2.5l			☹	71
				Fosburi 0.6l + CTU 1500g			☹	87
		Trooper 2l + Defi 2 + Compil 0.2						69
				Daiko 2.25l + Fosburi 0.6l + H				80
		Defi 3l	puis	Fosburi 0.6l				80
		Defi 2l + Celtic 2l	puis	Fosburi 0.6l (+ Daiko 2.25l)				93 (+34)
		Mateno 2l	puis	CTU 1800 g			☹	117
Forte infestation (vulpins sensibles)		Mateno 2l	puis	Defi 3l			☹	102
		Trooper 2.5l + Compil 0.2l	puis	Defi 3 + Beflex 0.35				109
		Defi 2l + Flight 3l	puis	Fosburi 0.6l (+CTU 1500 g)			☹ si CTU	107 (+41)
		Defi 2.5 + Trinity 2l	puis	Pontos 1l			☹	104
		Defi 2l + Codix 2l	puis	Pontos 1l			☹	104
		Defi 2l + Codix 2l	puis	Pontos 0.75l + CTU 1500 g			☹	133
		Defi 2l + Codix 2l	puis	Pontos 0.75l + Daiko 2.5l			☹	130
Programme renforcé à l'automne : forte infestation et suspicion de Vulpin résistant (FoP/DEN et ALS)								

PUIS RATTRAPAGE SORTIE-HIVER

PAS DE RATTRAPAGE S.H.

Rattrapage ou intervention de printemps [sur populations sensibles uniquement]		
tallage	sol drainé	coût €/ha
Traxos Pratic 1.2l + H	☹	40
Atlantis Pro 1.5l + H + Actimum	☹	80
Atlantis Star 0.33 kg + H + Actimum	☹	77
Pacifica Xpert 0.5 kg + H + Actimum	☹	85
Pour les solutions sans DFF à l'automne:		
Kalenkoa 1l + H (+ Actimum)		82
Othello 1.5l+ H (+ Actimum)	☹	75

☹	Produits interdits sur sols artificiellement drainés
☺	Produits interdits sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure ou égale à 45%

R

rattrapage au printemps			
tallage- épi 1cm	épi 1cm 1-2noeuds	jusqu'à dern F étalée	coût €/ha

1

--

✓

--

0

Metsulfuron-méthyl* (nombreuses spécialités) 20-30 g	5-8

0

Picotop 1l + Primus 10g	28
Starane 200 0.4 + Metsulfuron-méthyl* 15 g	13
Primus WG 30g	16.5
Synopsis* 35g	17
Canopia 70g	19
Bastion 1.2l	26.5
Zypar* 0.75l	23

0

Picotop 1l + Pixxaro 0.375l <i>à partir du 1er février</i>		34
base 2.4 MCPA		10

0

Bofix* 2.5l à partir du 1er février			30
Hormones (2,4 D) 800 g			8.5
Chardex 1.5l à partir du 1er mars			21.5
	Metsulfuron-méthyl* (nombreuses spécialités) 25-30 g		6-8

1

Fenova Super 1l + H		38
Nombreuses spécialités de Clodinafop 60g + H		38.5
Axial Pratic 0.9-1.2l + H Traxos Pratic 1.2l + H (attention : Délai avant Récolte 60 jours)		36-46.5 37.5

0

Fluroxypyr solo (nbses spécialités) 100 g	11
Starane Gold / Kart 0.9l	17

0

* Attribut 60g (Attention : Délai avant Récolte 90 jrs)		23
Monitor 25g (Attention : Délai avant Récolte 70 jours)		28

✱

Nom commercial	Autres dénominations	Matière active 1 (g/l ou %)	Matière active 2 (g/l ou %)	Matière active 3 (g/l ou %)	Doses homolo. (l ou kg/ha)
Alliance WG		dff 60%	metsulfuron 6%		0.075
Allie Express		carfentrazone 40%	metsulfuron 10%		0.04-0.05
Archipel Duo	Aloes Duo, Auzon Duo	iodosulfuron 7.5	mesosulfuron 7.5		1
Atlantis pro	Absolu Pro, Altesse Pro	mesosulfuron 10	iodosulfuron 2		1.5
Atlantis star	Absolu Star	mefenpyr 135	mesosulfuron 45	thiencarbazone 22.5	0.33
Attribut		propoxycarbazone 700			0.06
Axial Pratic	Axeo, Alkera	pinoxaden 50			1.2
Bastion		fluroxypyr 100	florasulam 2.5		1.8
Battle delta	Navigate, Dephend	flufenacet 400	dff 200		0.6
Beflex	Evoflex, Ganza	beflubutamid 500			0.5
Bofix	Boston, Ariane	24d mcpa 200	fluoroxypyr 40	clopyralid 20	3
Canopia	Dolphin	tritosulfuron 714	florasulam 54		0.07
Celtic		pendimethaline 320	picolinafene 16		2.5
Chardex		24 Mcpa 350	clopyralid 35		2
chlortoluron	Nbses spécialités	chlortoluron 500 -700			1800g ma
Codix		pendimethaline 400	dff 40		2.5
Compil	Mamut, Toiseau	dff 500			0.25-0.3
Cossack star		mefenpyr 135	iodosulfuron 45	mesosulfuron 45	0.2
Daiko	Defi Major, Spow major	prosulfocarb 800	clodinafop 10	cloquintocet mexyl 2.5	3
Defi	Spow, Roxy 800 EC	prosulfocarb 800			3-4
Fenova super		Fenoxaprop-p 69	Cloquintocet mexyl 34.5		1
Flight		pendimethaline 330	picolinafene 7.5		4
fluroxypyr	Nbses spécialités	fluroxypyr 200			
24 MCPA	Nbses spécialités	24 MCPA 800			
Fosburi	Antilope	flufenacet 400	dff 200		0.6
Kalenkoa	Biscoto, Diambo	diflufenican 120	mefenpyr 27	mesosulfuron 9	1
Kart	Starane Gold	fluoroxypyr 100	florasulame 1		1.8
Mateno	Mateno Forte	aclonifen 450	flufenacet 75	diflufenican 60	2
Merkur	flufénacet 80	pendimethaline 333	flufénacet 80	dff 20	3
metsulfuron	Nbses spécialités : Nicanor	metsulfuron méthyl			
Monitor		sulfosulfuron 800			25
Othello	Medzo	diflufenican 50	mesosulfuron 7.5	iodosulfuron 2.5	1.5
Pacifica Xpert	Atlantis Xpert, Bocage Xpert	mefenpyr 90	amidosulfuron 50	mesosulfuron 30	0.5
Picosolo		piconilafen 750			133
Picotop	Dublett	dichlorprop p 600	piconilafen 20		1.33
Pixaro EC	Tekken, Frimax	fluroxypyr 403	halauxifen 12.5	cloquintocet 12	0.5
Pontos		flufénacet 240	picolinafene 100		1
Primus WG	Nikos WG	florasulame 25%			0.03
Prowl 400	Baroud sc, Pentium WG	pendimethaline 400			2.5
Quirinus		flufenacet 240	picolinafene 50		1
Starane 200		fluroxypyr 288.2			1
Sunfire / Enderix	Firecould, Starfire, Korsaire	flufenacet 500			0.48
Synopsis	Pointer Plus, Granstar Trio	florasulame 105	metsulfuron méthyl 83	tribénuron méthyl 83	0.05
Traxos Pratic	Lentrix, Toundra ...	pinoxaden 25	Cloquintocet mexyl 6.25	clodinafop 25	1.2
Trinity	Bandrille	pendimethaline 300	chlortoluron 250	dff 40	2
Trooper		pendimethaline 300	flufenacet 60		2.5
Zypar	Mattera, Renitar	florasulam 5	halauxifen 6.25	cloquintocet 6	1

Doses et stades pour le désherbage du blé tendre d'hiver

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(liste non exhaustive)

 Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC (HRAC 2020)**	Doses homologuées	Coûts (€/ha) à la dose homologuée	Folles avoines	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMI-PRÉLEVÉE										
Battle Delta	K3 (15) + F1 (12)	0.6 l	48	-	+	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max (2)	C2 (5) + F1 (12)	2.5 l	42.5	♦	+	+	2.5	2.5	2.5	
Chlortoluron solo(1)(2)	C2 (5)	1800 g	39.6	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Codix	K1 (3) + F1 (12)	2.5 l	43	+	+		2.5	2.5	2.5	
Constel / Laureat (2)	C2 (5) + F1 (12)	4.5 l	56.8	♦	+	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Défi/Roxy 800 EC	N (15)	5 l	53.5		+	4	3	4	4	
Flight	K1 (3) + F1 (12)	4 l	51.4		+		2.5	4	3	
Mateno	K3 (15) + F1 (12) + F3	2 l	68.7		2	2	2	2	2	
Pendiméthaline solo(3)	K1 (3)	2.5 l	25				2.5	2.5	+	
Pontos	K3 (15) + F1 (12)	1 l	47		+	+	1	1	1	
Quirinus	K3 (15) + F1 (12)	1 l	46		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	K3 (15)	0.48 l	36		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	C2 (5) + K3 (15) + F1 (12)	2 l	36				2	2	*	
Trooper	K3 (15) + K1 (3)	2.5 l	47.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	K3 (15) + F1 (12)	0.6 l	48		0.6	+	0.6	0.6	0.6	
Chlortoluron solo(1)(2)	C2 (5)	1800 g	39.6	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Constel / Lauréat (2)	C2 (5) + F1 (12)	4.5 l	56.8	♦	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Défi/Roxy 800 EC	N (15)	5 l	53.5		+	4	3	4	4	
Daiko/Datamar	N (15) + A (1)	3 l	45	♦	3	+	3	3	2	
Flight	K1 (3) + F1 (12)	4 l	51.4				3	+	3	
Fosburi	K3 (15) + F1 (12)	0.6 l	50		0.6	+	0.4	0.4	0.4	(4)
Glosset 600SC	K3 (15)	0.4 l	40		+		0.4	0.4	0.4	
Mateno	K3 (15) + F1 (12) + F3	2 l	68.7		2	2	2	2	2	
Merkur	K3 (15) + K1 (3) + F1 (12)	3 l	60.3		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	K1 (3)	2.5 l	25				+	+	+	
Pontos	K3 (15) + F1 (12)	1 l	47		1	+	1	1	1	
Quirinus	K3 (15) + F1 (12)	1 l	46		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	K3 (15)	0.48 l	36		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	C2 (5) + K3 (15) + F1 (12)	2 l	36			+	2	2	*	
Trooper	K3 (15) + K1 (3)	2.5 l	47.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Xinia	K3 (15) + F1 (12) + C1	0.7 l	51		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)(2)	C2 (5)	1800 g	39.6		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Daiko/Datamar	N (15) + A (1)	3 l	45	♦	+		3	3	3	

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
♦	Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne
+	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

* Infos firme

** Pour prévenir l'apparition de résistance, il est recommandé d'alterner les modes d'action dans la culture et la rotation. HRAC (Herbicide Résistance Action Committee) : chaque lettre correspond à un groupe de mode d'action. Une évolution récente de l'HRAC (2020) propose une nouvelle classification, en chiffres.

(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire ou une sulfonylurée.

(2) Uniquement sur les variétés tolérantes.

(3) Spécialités Prowl 400/Baroud SC/Pentium FLO/Penditec 400

(4) Effet secondaire sur brome.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(liste non exhaustive)

 Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC (HRAC 2020)	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes (4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	B (2)	1 l	65.5	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	B (2)	1.5 l	68	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	B (2)	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.2 kg	68	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Joystick/Kacik+huile	B (2) + F1 (12)	0.2 kg	38	+		+	0.2+1	0.2+1	+	
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf. ammo*	B (2) + F1 (12)	1+1+1	71	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	+
Levo WG/Enjeu+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	56	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	B (2)	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Monolith+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	70	0.33+1+1	0.33+1+1	+	0.27+1+1	0.27+1+1	0.27+1+1	0.33+adj+1(2)
Octogon/Radar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Othello+huile	B (2) + F1 (12)	1.5 l	65	1.5+1	1.2+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	71	0.5+1+1	0.4+1+1	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Stade début à plein tallage des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	B (2)	1 l	65.5	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	B (2)	1.5 l	68	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	B (2)	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.2 kg	68	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Joystick/Kacik+huile	B (2) + F1 (12)	0.2 kg	38	+		+	0.2+1	0.2+1	+	
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf. ammo*	B (2) + F1 (12)	1+1+1	71	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	+
Levo WG/Enjeu+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	56	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	B (2)	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Monolith+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	70	0.33+1+1	0.33+1+1	+	0.27+1+1	0.27+1+1	0.27+1+1	0.33+adj+1(2)
Octogon/Radar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Othello+huile	B (2) + F1 (12)	1.5 l	65	1.5+1	1.5+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	71	0.5+1+1	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	
Stade tallage à début montaison des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.25 kg	42.6	+	0.25+1+1(1)	0.25+1+1		0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	B (2)	1 l	65.5	+	1+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	B (2)	1.5 l	68	+	1.2+1(1)	1.5+1	0.9+1	0.9+1	0.9+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	68	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	B (2)	0.06 kg	23		+				+	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.2 kg	68	+	0.16+1+1	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Levo WG/Enjeu+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	56	+	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Monitor+adjuvant	B (2)	0.025 kg	28	+			+	+	0.025	0.025+adj(2)
Monolith+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.33 kg	70	0.33+1+1	0.33+1+1	+	0.33+1+1	0.33+1+1	0.33+1+1	0.33+adj+1(2)
Octogon/Radar+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf. ammo*	B (2)	0.5 kg	71	+	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

- (1) Augmenter la dose en fortes infestations et conditions difficiles
 (2) Possibilité de double application à moins de 3 semaines d'intervalle à demi-dose.
 (3) Application uniquement en fin d'hiver (février-mars).
 (4) Efficacité sur brome autre que stérile. Sur brome stérile, efficacité inférieure
 * sulfate d'ammonium autorisé pour l'usage "bouillie herbicide".

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (HYGROMETRIE-TEMPERATURE)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC (HRAC 2020)	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo (5)+huile	A (1)	1.2 l	42	0.9(6)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	A (1)	0.25 l	-	0.1+1	0.1+1	0.16+1		+	
Celio+huile(2)	A (1)	0.6 l	35	0.3+1	0.3+1	0.4+0		+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	A (1)	0.6 l	33	0.3+1	0.3+1	0.4+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	45.6	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1(4)
Hussar Pro+huile(2)	A (1) + B (2)	1.25	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Puma LS(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	35	0.4+1	0.4+1			+	0.6+1(4)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	A (1)	1.2 l	33	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	A (1)	1.2 l	42	0.9(6)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	A (1)	0.25 l	-	0.13+1	0.13+1	0.2+1		+	
Celio+huile(2)	A (1)	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	A (1)	0.6 l	33	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	45.6	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1(4)
Hussar Pro+huile(2)(3)	A (1) + B (2)	1.25	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Puma LS(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	35	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1(4)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	A (1)	1.2 l	33	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	A (1)	1.2 l	42	0.9(6)+1	+	+		+	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	A (1)	0.25 l	-	0.16+1	0.25+1			+	
Celio+huile(2)	A (1)	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	A (1)	0.6 l	33	0.6+1	0.6+1			+	
Fenova Super(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	45.6	0.8+1	0.8+1			+	+
Hussar Pro+huile(2)	A (1) + B (2)	1.25	69	+	+	1.25+1	1.25+1	1.25+1	0.8+1(1)
Puma LS(1)+huile(2)	A (1)	1.2 l	35	0.8+1	0.8+1			+	+
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	A (1)	1.2 l	33	0.8(6)+1	1.2+1	+		+	+

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Puma LS/Fenova Super de 0,2 l/ha, sans dépasser la dose homologuée, la dose de Hussar OF de 0,2 l/ha.

(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS - Institut du végétal ou la société concernée.

(3) Si graminées proches de fin tallage, augmenter la dose de 0,25 l/ha.

(4) Sur agrostis, les traitements de tallage sont moins favorables.

(5) Uniquement sortie hiver.

(6) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos (liste non exhaustive)

 Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Codts (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraisle	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sarve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.03 kg**	8	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0.01	(2)	0.02
Alliance WG	0.075 kg	28	0.075	+	0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	20	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04
Allié max SX (5)	0.035 kg	20	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX (6)	0.045 kg	19	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Arktis/Bamum	1.5 l (4)	35	1	1	1	1	1	-	1	+	1	1	+	1	1	1	1	1	
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
Canopia	0.07 kg	18.5	+	+	0.05	-	0.07		0.07		0.07	0.05	0.07		0.05	0.05	0.05	+	
DFF solo*	0.25/0.3 l	12	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
Ergon (7)	0.09 kg	22.5	0.03	+	0.045	0.06	0.05	+	+	0.06	0.03	0.03	0.06	0.06	0.03	0.06	0.03	+(2)	0.06
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M SX (8)	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	31	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8	+	0.8
Pelican Delta	0.1 kg	-	0.075	+	0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Phyton	0.1 kg	-	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	20	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	-		0.07	0.07	
Picotop	1.33 l	23		1.2	1.2	1	1.3	1.3	+	1.3	1.3			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
Pixxaro EC	0.5 l	23		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Primus	0.15/0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Synopsis	0.05 kg	24	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar (3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
+	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.

(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.

(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.

(4) Uniquement 1 l/ha à l'automne

(5) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19

(6) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19

(7) 0.05 kg à l'automne

(8) 0.085 kg à l'automne

* Nombreuses spécialités.

** Dose variable en fonction des spécialités

 Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Cotils (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Célaiste	Coquelicot	Funeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sarve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.03 kg	8	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	48	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0.075 kg	28	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié express	0.05 kg	20	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	20	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	19	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Arktis/Barnum	1.5 l (4)	35	+	1.5	1.5	1.5	1.5	-	1.5	+	1.5	1.5	+	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Bofix/Boston/Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Canopia	0.07 kg	18.5		+	0.07	-	+		0.07		0.07	0.07	0.07		0.07	0.07	0.07	+	
Chekker	0.2 kg	32	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
Ergon	0.09 kg	22.5	0.03	-	0.06	-	0.06	-	+	0.06	0.045	0.03	+	0.06	0.045	0.06	0.03	+	0.06
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	22.3				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	31	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Pelican Delta	0.1 kg	-	0.075	+	0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Phyton	0.1 kg	-		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.133 kg	20	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Picotop	1.33 l	23		1.3	1.2	1	1.3	1.3	+	1.3	1.3				1.2	1.2	1.2	1.2	
Pixxaro EC	0.5 l	23		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Primus(3)	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Synopsis	0.05 kg	24	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

-  Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
-  Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
-  Résultats faibles à irréguliers.
-  Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
- Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.

(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.

(3) Sortie hiver.

(4) Dose de sortie d'hiver - 1 l à l'automne

* nb sp : Nombreuses spécialités.



Pauline Mangin
p.mangin@arvalis.fr



Pascaline PIERSON
p.pierson@arvalis.fr