

& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2022 - 2023



Blé tendre d'hiver
Variétés et interventions
d'automne

Poitou-Charentes



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

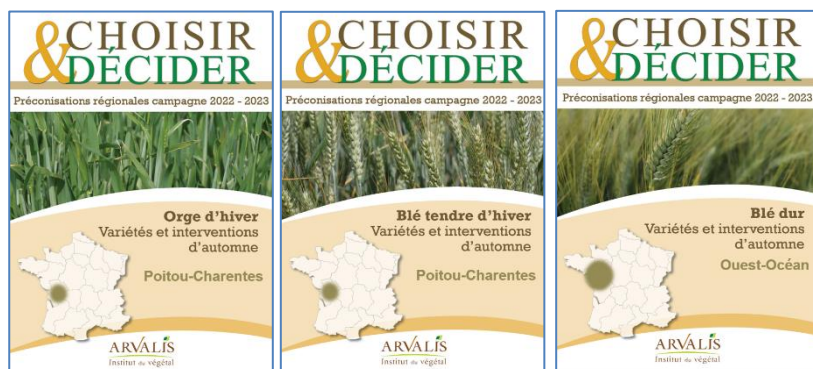
Blé tendre d'hiver, les premiers résultats 2022.....	2
Bilan Agro-climatique de la Campagne 2021/22	3
Variétés préconisations régionales	4
Premiers résultats variétés blé tendre	13
Rendements 2022	14
Rendements pluriannuels.....	15
Dates et densités de semis	16
Caractéristiques des variétés	19
Protection de la semence et de la plantule.....	25
Recommandations TS Poitou-Charentes	26
Traitements de semences sur blé.....	27
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé.....	28
Lutte contre les limaces.....	31
Désherbage : l'agronomie avant tout.....	34
Blé tendre : Programmes de désherbage.....	37
Stratégies de désherbage du blé tendre.....	37
Blé tendre : Faible infestation de graminées (<5 à 10 plantes/m²).....	40
Blé tendre : Forte infestation de vulpins et de ray-grass (> 20 plantes /m²).....	42
Blé tendre : Graminées spécifiques (vulpie, folle avoine, brome)	47
Blé tendre : compléments spectre global d'efficacité	48
Blé tendre : Compléments anti-dicotylédones	49
Blé tendre : Rattrapages spécifiques au printemps	50
Doses et stades pour le désherbage du blé tendre d'hiver	51
Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron	56
Variétés tolérantes au chlortoluron	56
Variétés sensibles au chlortoluron	57

Blé tendre d'hiver, les premiers résultats 2022

Les premiers résultats des essais variétés sont maintenant disponibles.

Un regroupement des essais réalisés dans le Poitou-Charentes nous permet de tirer les premiers enseignements du classement variétal de cette année ainsi que les résultats pluriannuels.

Nous remercions nos partenaires qui ont participé au réseau en 2022 (CA 16, CA 17, CA 79 et V.S.N.) ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.



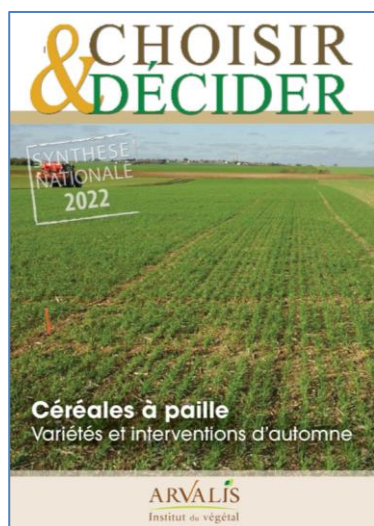
Guides « Préconisation régionales Poitou-Charentes 2022/2023 »

Variétés, Désherbage, Traitement de Semences

1 document par espèce (BTH, OH, BD) + triticales Ouest

Téléchargeable gratuitement

Disponible fin août - début septembre



Synthèses Nationales :

Variétés, Désherbage, TS

2 documents :

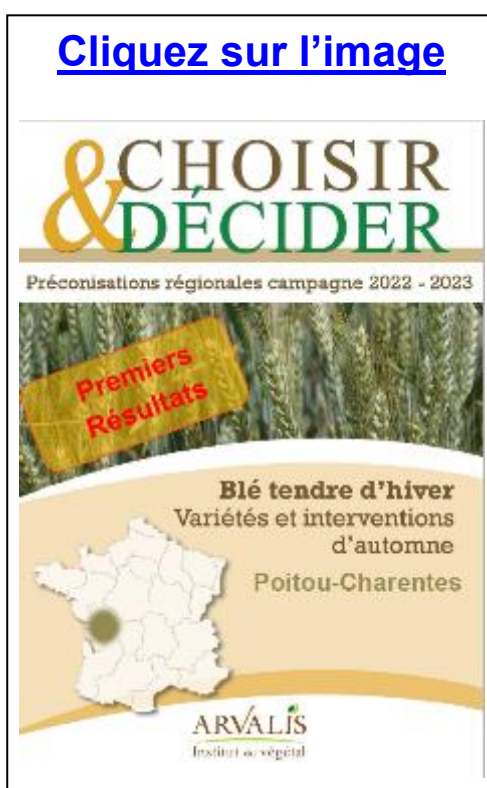
Céréales à paille d'hiver (disponible début septembre 2022)

Orge de printemps (disponible en automne)

Téléchargeable gratuitement

Bilan Agro-climatique de la Campagne 2021/22

Vous trouverez toutes les informations du bilan climatique dans le document « Choisir et décider – Premiers résultats » :



Variétés préconisations régionales

Les variétés proposées dans les tableaux suivants sont adaptées à la région Poitou-Charentes. Elles ont été retenues pour leur productivité, leurs atouts agronomiques et leurs critères de qualité conformes aux attentes du marché. La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions paraissent les plus performantes sur le plan technico-économique compte tenu des données dont nous disposons.

Afin d'adapter au mieux nos préconisations aux conditions agroclimatiques de notre région, nous avons découpé la région Poitou-Charentes en différentes zones ayant des systèmes de cultures homogènes ou des caractéristiques agroclimatiques comparables (Cf. carte ci-dessous).

Carte de la région Poitou-Charentes : découpage en zone Agro Pédologie climatique homogène

- 1**

Zone 1 - Groies du Poitou et des Charentes : Céréales, pression maladies foliaires modérée à faible, pression piétin-verse peu élevée, risque verse faible à modéré, risque cécidomyies sur le secteur Poitou, absence de mosaïque, exigence de qualité.
- 2**

Zone 2 - Terres Rouges à châtaigniers du Sud Vienne, Sud Deux-Sèvres, Nord Charente : Céréales, pression maladies foliaires élevée à très élevée, pression piétin-verse assez élevée, risque verse modéré à fort, absence de mosaïque, exigence de qualité, productivité élevée.
- 3**

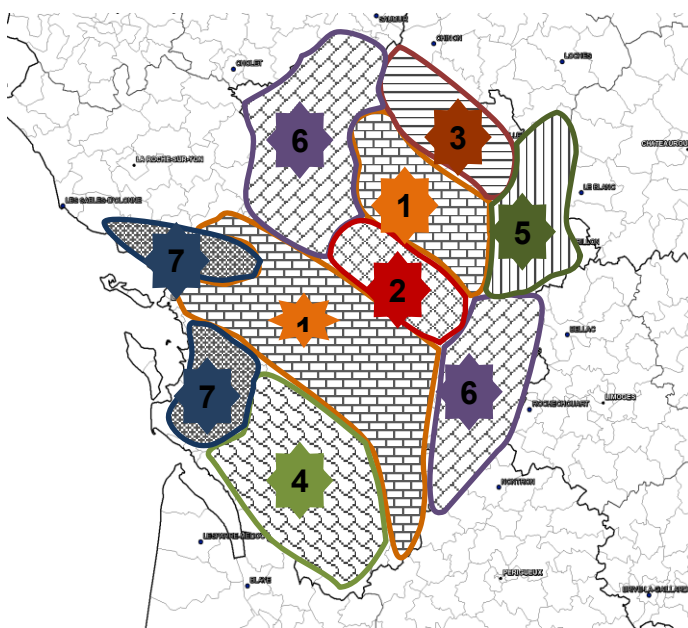
Zone 3 - Aubues du Saumurois – Loudunais : Céréales, pression maladies foliaires modérées, exigence de qualité
- 4**

Zone 4 - Champagnes Sud Charente, Charente-Maritime : Céréales, pression parasitaire modérée, pression piétin-verse faible, risque verse modéré, précédent maïs fréquent, absence de mosaïque, exigence de qualité.
- 5**

Zone 5 - Bornais et Brandes du Centre et Est Vienne : Céréales, pression parasitaire modérée, pression piétin-verse modérée à élevée, risque verse modéré, possibilité de risque mosaïque, exigence de qualité.
- 6**

Zone 6 - Sols peu profonds à moyens hydromorphes, séchant du Bocage Deux Sèvres et de la Charente Limousine : Polyculture – élevage (bovin), système RGA – M – B, pression parasitaire modérée, pression piétin-verse modérée à élevée, risque verse modéré, complexe mosaïque.
- 7**

Zone 7 - Marais du Sud Vendée, Ouest Charente-Maritime : Céréales, pression parasitaire modérée, risque rouille, pression piétin-verse faible, risque verse assez élevé à élevé, risque mosaïque, semis assez tardifs, exigence de qualité, précédent maïs fréquent.

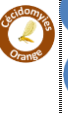
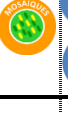


Afin de repérer plus facilement les critères mis en avant pour chaque variété, nous proposons un jeu de pastilles :

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Valeurs sûres													
Advisor BPMFp LG - 2015	X	X		++	- Très bonne productivité et régularité sur 8 ans ; - Bon PS, aptitude moyenne à la protéine; - Résistant au piétin verse ; - Assez sensible aux maladies des feuilles notamment à la septoriose; - Assez sensible à la verse ; -> Un BPS productif résistante au piétin-verse à éviter dans les milieux sensibles à la verse				★		★	★	★
Complice BPMFp FD - 2016 <i>barbu</i>	X	X		++	- Bon potentiel, régulier depuis 7 ans, sort toujours bien en 2022, rythme développement bien adapté - Bon PS, aptitude moyenne à la protéine ; - Assez sensible à la verse ; - Sensible aux maladies notamment rouilles et fusarioses -> un BPS productif mais à bien protéger , avec un potentiel toujours au rendez-vous dans la région	  			★		★		★
Filon BPMFp FD - 2017			X		- Absent du réseau en 2022, productivité moyenne; - PS moyen et bonne aptitude à la protéine; - Moyennement sensible à la verse; - Semble également sensible aux maladies du pied (piétin-verse ou rhizoctone fréquemment observés); - Sensible aux maladies des feuilles, bonne tolérance DON; - Très précoce à montaison; -> Une très précoce assez productive, sensible aux maladies des feuilles à réserver aux semis tardifs	   			★		★		★
Gerry VRM AO - 2020 <i>barbu</i>	X	X		+++	- Ses bons résultats 2022, confirme sa régularité depuis 3 ans et son statut de valeur sûre - Assez sensible aux maladies foliaires (notamment rouilles et oïdium), - Résistant à la verse, résistant piétin-verse; - Très bon PS et bonne aptitude à la protéine; peu sensible germination/pied -> Un BPS régulier et bon potentiel, de qualité, très bon PS, bonne teneur en protéines, résistant piétin-verse et bonne tenue de tige, assez sensible aux maladies foliaires	 			★	★	★	★	★
KWS Sphère VRM KWS - 2020	X			+	- Productivité non évaluée en 2021, assez bonne en 2020 (et > à ces 2 années d'inscription), moyenne en 2022; régulière sur les 2 années testées - Très bon PS, protéines moyennes; - à- Peu sensible aux maladies foliaires (sauf oïdium); bon comportement fusarioses et DON - Moyennement sensible à la verse; résistant au piétin-verse; - Résistant aux mosaïques; -> Un BPS moyennement productif, avec des atouts agronomiques, peu sensible aux maladies, à très bon PS, protéines moyennes, sensible à la verse, résistant aux mosaïques, à privilégier dans les milieux peu échaudants	   			★	★	★		★

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Valeurs sûres (suite)													
KWS Ultim VRM KWS - 2020 barbu	X	X		++	- Productivité non évaluée en 2021, bonne en 2020, moyenne en 2022; - Très bon PS, protéines moyennes; - Assez sensible aux maladies foliaires (septo, RB et oidium), assez bon comportement fusariose (DON); - Résistant à la verse et au piétin-verse; - Résistant aux mosaïques et aux cécidomyies; -> Un BPS assez productif, assez sensible aux maladies, à bon PS et protéines moyennes, alliant résistances verse, piétin-verse, cécidomyies et mosaïques	   	★	★	★	★	★	★	★
LG Absalon VRM p LG - 2016	X	X			- Productivité moyenne à peu élevée (non évalué en 2022); - Très bon PS, bonne aptitude à la protéine ; - Assez sensible verse ; - Très bonne tolérance aux maladies foliaires (rouille jaune à surveiller) ; - Résistant au piétin-verse, assez tolérant aux fusarioses ; -> Une 1/2 précoce qui garde un bon comportement face aux maladies, à surveiller vis-à-vis de la rouille jaune, mais potentiel très en retrait, concurrencée par de nouvelles variétés à bon comportement maladies et potentiel plus élevé	   	★		★	★	★	★	
RGT Cesario BPMFp RAG - 2016	X	X		+	- Potentiel dans la moyenne, assez régulier sur 7 ans ; - Bon PS et bonne aptitude aux protéines ; - Sensible à la germination sur pied ; - Assez résistant à la verse, résistant mosaïques; - Peu sensible à la septoriose, -> Une précoce assez productive, peu sensible aux maladies sans dérive et résistante mosaïque	  	★	★	★	★	★	★	★
Tenor BPMFp UNI - 2018		X		++	- Une productivité assez élevée, très en retrait en 2022 (pénalisée par sa reprise de végétation et le stress montaison?), - PS correct, aptitude à la protéine assez bonne, - Moyennement sensible à la verse, - Résistant piétin verse et cécidomyies, - Moyennement sensible aux maladies, sensible à l'oidium -> Un BPS productif et moyennement sensible aux maladies (sensible oidium) de qualité satisfaisante	  	★	★	★	★	★	★	★
Providence VRMp FD - 2019 barbu		X		+	- Sur 4 ans, productivité proche de la moyenne, irrégulière en interannuel (bien en 2022); - Très sensible aux maladies foliaires notamment rouille brune ; - Résistante aux cécidomyies oranges; - Sensible à la verse ; - Très bon PS, bonne aptitude à la protéine -> Un BPS moyennement productif, de qualité, sensible aux maladies foliaires et à la verse, résistant cécidomyies	    	★		★			★	

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais	
Valeurs sûres (suite et fin)														
Winner VRMp FD - IT 2018 barbu	X	X		+	- Productivité inférieure à la moyenne sur 4 ans; - PS et aptitude à la protéine moyens; - Moyennement sensible aux maladies; - Moyennement sensible à la verse; --> Variété inscrite en Italie en 2018, productivité moyenne, recommandée par l'ANMF, sans défaut ni atout majeur						★		★	★
Récentes														
Agenor VRMp UNI - 2021 barbu			X		- Productivité moyenne en 2021, (un peu inférieure à ses années d'inscription en zone sud) proche de la moyenne dans les 3 essais où il était évalué en 2022. - Peu sensible aux maladies foliaires (notamment rouille brune), à l'exception de la rouille jaune qui mérite une attention malgré sa bonne note à l'inscription - Résistant à la verse, au piétin-verse, aux cécidomyes; - Très bon PS et bonne teneur en protéines, bonne qualité (VRM), adaptée à l'export, peu sensible à la germination sur pied; -> Un BPS à potentiel moyen mais de bonne qualité avec des aptitudes agronomiques intéressantes (comportement maladies, verse, cécidomyes)	      	★		★	★	★	★	★	
Arcachon VRMp ^{EXT} LD - 2021		X	X	++	- Bonne productivité sur 2 ans, régulier sur 2 ans, - Peu sensible aux maladies foliaires (sauf rouille brune), bon comportement fusa (DON), - Résistant à la verse, assez sensible au piétin-verse; - PS moyen mais teneur en protéines faible; -> Un BPS à bon potentiel, PS correct, teneur en protéines faible, assez sensible piétin-verse mais bonne tenue de tige, peu sensible aux maladies foliaires (sauf RB)	  	★	★	★	★	★	★	★	
Greka VRMp ^{EXT} AO - 2021 barbu			X	-	- Productivité inférieure à la moyenne sur 2 ans, - Assez tolérant aux maladies foliaires (notamment rouille brune), bon comportement DON, - Assez sensible à la verse, résistant piétin-verse et mosaïques; - PS correct et très bonne teneur en protéines, qualité bien adaptée à l'export (P/L bas); -> Un BPS à potentiel limité, très bon PS et teneur en protéines, profil qualité adapté à l'export, bon profil maladies, complet (foliaire, épi, pied, mosaïques, cécidomyes)	       	★			★	★	★	★	

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Récentes (suite)													
Prestance VRMp FD - 2021 barbu			X	+++	- Bonne productivité sur 2 ans, moins bonne et moins régulière en 2022 (conséquence de sa précocité à montaison?) - Moyennement sensible aux maladies foliaires (bonne tolérance septo), bon comportement fusa (DON) ; - Sensible à la verse, résistant piétin-verse et résistant aux cécidomyies; - Très bons PS et bonne teneur en protéines, qualité adaptée à l'export; -> Un BPS à très bon potentiel, très précoce, à très bon PS, bonne teneur en protéines, résistant piétin-verse, moyennement sensible aux maladies foliaires mais très sensible verse, à réserver aux semis tardifs	    	★			★			
RGT Letsgo VRMp RAGT - 2021 barbu		X		+	- Productivité légèrement inférieure à la moyenne sur 2 ans, - Peu sensible aux maladies foliaires (notamment rouille brune), mais moy. sensible rouille jaune - Peu sensible à la verse et résistant aux mosaïques; - Bon PS et très bonne teneur en protéines, qualité adaptée à l'export; -> Un BPS à potentiel moyen, peu sensible aux maladies foliaires, très bon profil qualité, résistant aux mosaïques	    	★		★	★	★	★	★
SY Admiration VRMp SYN - 2021		X		+	-Productivité moyenne en 2021, assez bonne en 2022 - Assez sensible aux maladies foliaires mais très bon comportement à la fusariose des épis. - Très sensible à la verse, résistant piétin-verse, mosaïque et cécidomyies; - PS moyen et teneur en protéines assez faible; -> Un BPS à potentiel intermédiaire, PS moyen, teneur en protéines assez faible qui allie 3 résistances piétin-verse, cécidomyies et mosaïques à un bon comportement fusa (DON) mais dont la sensibilité verse doit être prise en compte	   	★		★	★	★	★	
Nouveautés 2022													
Ampleur FD - 2022 barbu		(X)		(++)	- BPS, bonne productivité en 2022 bien que légèrement inférieure à ses niveaux d'inscription; - Bon PS mais protéines moyennes; - Moyennement sensible à la verse et au piétin-verse ; - Peu sensible aux maladies foliaires notamment septoriose; -> Un BPS assez productif, à bon PS et teneur en protéines assez bonne, moyennement sensible verse, peu sensible maladies foliaires	   	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)
Balzac VOp SEC - 2022 barbu		(X)		(++)	- BPS, productivité moyenne en 2022; - Très bons PS et protéines ; - Assez sensible à la verse, sensible piétin-verse ; - Assez résistant aux maladies foliaires notamment oidium et septoriose; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS de productivité moyenne à très bon PS et teneur en protéines, W pouvant être limitant, moyennement sensible verse, assez résistant aux maladies foliaires	   	(★)		(★)	(★)			

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Nouveautés 2022 (suite)													
Celebrity VOP ^{ext} FD - 2022		(X)		(+++)	- BPS, très bonne productivité en 2022; - PS peu élevé et protéines assez bonnes; - Assez résistant à la verse, sensible piétin-verse ; - Assez sensible aux maladies foliaires notamment rouille brune; - Résistant aux mosaïques et aux cécidomyies orange, comportement moyen vis à vis de la fusariose; -> Un BPS productif à PS peu élevé et teneur en protéines assez bonne, assez résistant verse et mais assez sensible maladies foliaires, résistant mosaïques et cécidomyies.	   	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)
KWS Consortium VOp KWS - 2022		(X)		(+)	- BPS, productivité inférieure à la moyenne, au niveau d'inscription en 2022; - Bon correct, PS et protéines moyennes; - Moyennement sensible à la verse, résistant piétin-verse ; - Peu sensible aux maladies foliaires notamment septoriose et oidium; - Résistant aux mosaïques; -> Un BPS à bon PS et teneur en protéines assez bonne, moyennement sensible verse, peu sensible maladies foliaires, résistant mosaïques	  	(★)		(★)	(★)	(★)	(★)	(★)
KWS Perceptium VOp KWS - 2022	(X)	(X)		(++)	- BPS, bonne productivité en 2022; - Bon PS et protéines correctes; - Moyennement sensible à la verse, sensible piétin-verse ; - Moyennement sensible aux maladies foliaires (assez résistant septoriose) et faible écart T/NT; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à bon PS et teneur en protéines correcte, moyennement sensible verse et peu sensible maladies foliaires	  	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)	(★)
LG Abilene VOp LG - 2022 barbu		(X)		(++)	- BPS, productivité assez bonne en 2022; - Très bon PS et très bonnes protéines, bien adapté à l'export; - Assez sensible à la verse, sensible piétin-verse ; - Assez résistant aux maladies foliaires notamment septoriose; - Assez bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et teneur en protéines élevée, adapté à l'export, moyennement sensible verse et assez résistant maladies foliaires qui apporte de la précocité sur le créneau des variétés peu sensible maladies	    	(★)		(★)	(★)	(★)		
LG Acadie LG - 2022 barbu			(X)	(-)	- BPS, productivité décevante en 2022, très inférieure à son bon niveau d'inscription; - Très bon PS et protéines assez élevées; - Résistant à la verse, moyennement sensible piétin-verse ; - Assez sensible aux maladies foliaires sauf RB; -> Un BPS à très bons PS et teneur en protéines assez bonne, assez bien adapté à l'export, assez résistant verse et moyennement sensible maladies foliaires mais de productivité décevante en 2022.	  	(★)		(★)	(★)			

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Nouveautés 2022 (suite)													
LG Arlety LG - 2022 barbu	(X)	(X)		(+)	- BPS, productivité un peu inférieure à la moyenne en 2022; irrégulière entre années sur sa zone d'inscription - Très bon PS et protéines assez élevées, bien adapté à l'export; - Assez résisitant à la verse, très résisitant piétin-verse; - Assez peu sensible aux maladies foliaires; - Bon comportement vis à vis de la fusariose (DON); -> Un BPS à très bon PS et teneur en protéines élevée, adapté à l'export, assez résisitant verse, résisitant piétin-verse et assez peu sensible bon comportement aux maladies foliaires	    	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Melvil SEC - 2022 barbu	(X)	(X)		(-)	- BPS, productivité décevante en 2022 par rapport à son niveau d'inscription; - Très bon PS et protéines élevées; - Moyennement sensible à la verse, sensible piétin-verse; - Assez résisitant aux maladies foliaires notamment septoriose; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et teneur en protéines élevée, moyennement sensible verse et assez résisitant maladies foliaires, potentiel décevant en 2022	  	(*)		(*)	(*)	(*)	(*)	
Pictavum SU - 2022 barbu		(X)		(+++)	- BPS, productivité élevée en 2022; - Très bon PS et protéines assez élevées; - Assez résisitant à la verse, sensible piétin-verse; - Assez sensible aux maladies foliaires notamment rouille jaune; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et teneur en protéines assez élevée, assez résisitant verse et assez sensible maladies foliaires	 	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
RGT Pacteo VOp RGT - 2022 barbu		(X)		(+)	- BPS, productivité proche de la moyenne en 2022, inférieure à son niveau d'inscription; - Très bon PS et protéines élevées, bien adapté à l'export; - Moyennement sensible à la verse, sensible piétin-verse; - Assez peu sensible aux maladies foliaires sauf rouille brune; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et teneur élevée, adaptée à l'export, moyennement sensible verse et assez peu sensible maladies foliaires, productivité moyenne en 2022	    	(*)		(*)	(*)			
RGT Palmeo RGT - 2022 barbu	(X)	(X)		(++)	- BPS, bonne productivité en 2022 proche de son niveau d'inscription; - Bon PS correct et protéines assez élevées; - Très sensible à la verse, sensible piétin-verse; - Assez sensible aux maladies foliaires notamment rouille jaune avec des écarts T/NT élevés; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS productif, PS correct et teneur en protéines assez élevée, à bien protéger (sensible verse et assez sensible maladies foliaires)	  	(*)						

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Nouveautés 2022 (suite et fin)													
RGT Tweeteo Vop RGT - 2020 barbu	(X)	(X)		(+)	- BPS, inscrite en 2020, 1ère année dans le réseau arvalis, productivité moyenne en 2022; - PS correct et protéines faibles à moyennes; - Assez résistant à la verse, sensible piétin-verse ; - Assez sensible aux maladies foliaires; - Résistant aux mosaïques, aux cécidomyies, JNO; -> Un BPS assez résistant verse et assez sensible maladies foliaires, qui se démarque vis-à-vis de la JNO et qui est également résistant mosaïques et cécidomyies	   	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
SU Hycardi Vop SU - 2022 barbu Hybride		(X)		(++)	- Hybride BPS, productivité proche de la moyenne en 2022, bien inférieure à son niveau d'inscription; - Très bon PS et protéines assez élevées; - Moyennement sensible à la verse, sensible piétin-verse ; - Peu sensible aux maladies foliaires notamment septoriose; - Résistant aux mosaïques, bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un hybride BPS à très bon PS et teneur en protéines assez élevée, moyennement sensible verse et peu sensible maladie, résistant mosaïques, productivité moyenne en 2022	   	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
SU Hyreal SU - 2022 Hybride	(X)	(X)		(+++)	- Hybride BPS, bonne productivité en 2022; - Très bon PS et protéines juste correctes; - Sensible à la verse, résistant piétin-verse ; - Assez sensible aux rouilles; - Résistant aux mosaïques et cécidomyies, bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un hybride BPS productif à très bon PS et teneur en protéines correcte compte tenu du potentiel, sensible verse et assez sensible rouilles, tolérant piétin verse, mosaïques et cécidomyies	   	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
SU Marmiton SU - 2022		(X)		(-)	- BPS, productivité très décevante en 2022, inférieure à son niveau d'inscription; - Très bon PS et protéines assez élevées; - Sensible à la verse et piétin-verse ; - Assez sensible aux maladies foliaires notamment rouille brune; - Résistant cécidomyies, bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et bonne teneur en protéines, sensible verse et assez sensible maladies foliaires, résistant cécidomyies	  	(*)						
SU Mousqueton Vop SU - 2022		(X)		(+)	- BPS, productivité moyenne en 2022; - Très bon PS et protéines assez bonnes ; - Assez sensible à la verse et moyennement sensible piétin-verse ; - Bon comportement aux maladies foliaires sauf-rouille brune; - Bon comportement vis à vis de la fusariose; -> Un BPS à très bon PS et bonne teneur en protéines, moyennement sensible verse et bon comportement maladies (sauf RB) mais moyennement productif en 2022	 	(*)		(*)	(*)			

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité Poitou-Charentes	Notre avis	Atouts	Groies	Terres Rouges	Aubues	Champagnes	Bornais	Bocages	Marais
Variétés issues du catalogue européen en 1ère année d'essai													
LG Asterion VRMp LG - Esp 2020		(X)	(X)	(+)	- BPS, inscrit en Espagne en 2020, productivité proche de la moyenne pour sa 1ère année dans le réseau, très précoce; - PS moyen, protéines un peu faible; - Sensible maladies notamment rouille jaune et oïdium mais bon comportement septoriose et rouille brune; - Moyennement sensible verse ; - Résistant aux cécidomyies; -> Un BPS très précoce résistant aux cécidomyies	   	(★)			(★)			(★)

Premiers résultats variétés blé tendre

Les premiers résultats des essais variétés, réalisés par ARVALIS – Institut du végétal et ses partenaires, sont arrivés.

Un regroupement rendement de 6 essais de la zone Poitou Charentes est disponible. Un essai en groie superficielle grêlée n'a pas été récolté. Réalisés sur des argilo calcaires pour 3 d'entre eux, sur des limons profonds et Champagne profonde pour les 3 autres, ces essais se caractérisent par un rendement moyen, proche des 74.1 q/ha avec des écarts faibles entre la meilleure variété et la moins bonne variété en moyenne (70.4q à 76.6q/ha) du regroupement. Chaque essai est précis, avec des rendements très contrastés à l'image de la campagne 21/22 très marquée par la sécheresse, déficit hydrique fort, coup de chaud, échaudage, gel montaison, grêle ...



Encore plus que les années précédentes, nous vous rappelons que le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique et qu'il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. 2022 ne sera pas une année de référence pour le choix variétal tant l'impact de divers aléas climatiques a été omniprésent à partir de mars sur la région. On ne peut pas conclure davantage cette année sur un éventuel impact de la précocité des variétés puisqu'en fonction du type de sol (RU) et des pluies variables et de la date de retour entre 15 avril et 15 juin sur la région, des effets bénéfiques sortent dans un sens comme dans l'autre (cf. bilan climatique et carte régionale).

Caractéristiques générales des essais :

Commune :	JONZAC	AZAY-LE-BRULE	ECHIRE	LUSIGNAN	SAINT-GEORGES-DU-BOIS	MIGRE
Département :	17	79	79	86	17	17
Organisme :	CA17	V.S.N.	CA79	ARVALIS	ARVALIS	CA17
Date de semis :	27/10/2021	21/10/2021	28/10/2021	22/10/2021	26/10/2021	27/10/2021
Type de sol :	CHAMPAGNE PROFONDE	LIMON ARGILEUX PROFOND	GROIE MOYENNE	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	GROIE MOYENNE	GROIE MOYENNE
Irrigation	non	non	non	non	non	non
Prof. exploitable racines (cm) :	130	80	80	100	80	80
Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	ORGE D'HIVER	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL
Date épiaison moyenne	02/05/2022		02/05/2022	05/05/2022	03/05/2022	04/05/2022
	[30/04 au 7/05]		[20/04 au 6/05]	[30/04 au 9/05]	[30/04 au 7/05]	[25/04 au 9/05]
Station météo	St Germain de Lusignan	Thouars	Niort	Lusignan	Magneraud	Nuaillé sur Boutonne
Pluie en mars (en mm)	36.8	19.3	27.9	30.5	27.6	31.8
Pluie en avril (en mm)	73.2	33.8	37.1	60.5	35.8	32.2
Pluie en mai (en mm)	18.4	22.2	29.3	12.0	11.8	16.7
Pluie en juin (en mm)	120.0	45.5	59.9	98.5	78.4	78.1
Maladies	Rouille brune sur var. sensible	Faible pression maladies	Très faible pression maladies	Faible pression maladie (septoriose)	Très faible pression maladies	Très faible pression maladies (RB et RJ sur var S)
	Gel des talles primaires (<15%)		Un peu gel d'épis, un peu grêle sur épis	Un peu gel d'épis, verse récolte faible	Un peu gel d'épis	Un peu gel d'épis, verse récolte
Ecart Traité/Nontraité moyen	<10q/ha	5.4	<2 q/ha	7.0	<2 q/ha	<2 q/ha
Moy. générale :	73.3	72.1	76.9	106.3	63.5	52.3
Ecart type résiduel essai :	3.8	2.6	2.0	3.8	1.9	2.4

Rendements 2022

REGROUPEMENT DES 6 ESSAIS POITOU-CHARENTES VENDEE 2022



LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2022

■ Région Poitou-Charentes Vendée

Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%				
Préc.	Qualité	Protéine	Rés.	T-NT (1)		traité fongicide		Moyenne et écart-type en q/ha				
épiaison	Arvalis	GPD	Mos	q/ha		q/ha	% MG.	65	70	75	80	
7	BPS	(8)		13.0	Hyb	PICTAVUM	76.6	103				
6.5	BPS	6	S	12.4		ADVISOR	76.5	103				
6.5	BPS	(6)	R			SU HYREAL	76.5	103				
7	BPS	(7)	R	14.6		CELEBRITY	76.4	103				
7	BPS	7		13.0		GERRY	76.0	103				
7	BPS	(8)		13.1		RGT PALMEO	76.0	103				
7	BPS	6		14.9	COMPLICE	75.9	102					
6.5	BPS	(6)				KWS PERCEPTUM	75.6	102				
6.5	BPS	6	R	13.3	SY ADMIRATION	75.4	102					
7	BPS	(6)		9.6	AMPLEUR	75.2	101					
7	BPS	5		11.1	ARCACHON	75.1	101					
7	BPS	7		15.4	PROVIDENCE*	75.1	101					
7	BPS	(9)		7.1	Hyb	LG ABILENE	75.1	101				
7	BPS	(8)	R	9.2		SU HYCARDI	75.0	101				
7.5	BPS	8		11.6		PRESTANCE	74.6	101				
7	BPS	(8)		8.8		BALZAC	74.2	100				
7	BPS	6	R	12.2		RGT TWEETEO	73.8	100				
6.5	BPS	(9)		10.0		RGT PACTEO	73.6	99				
7	BPS	6	R	12.5	KWS ULTIM	73.5	99					
6.5	BPS	5	R	7.6	KWS SPHERE	73.5	99					
7	BPS	8	R	8.7	RGT LETSGO	73.4	99					
6.5	BPS	(7)		14.0	SU MOUSQUETON	73.3	99					
				9.7	LG ASTERION	73.3	99					
7	BPS	(6)	R	9.1	KWS CONSORTIUM	73.0	99					
6.5	BPS	(8)		10.9	LG ARLETY	72.7	98					
7	BPS	6	R	12.8	RGT CESARIO	72.6	98					
6.5	BPS	6		11.0	WINNER	72.2	98					
6.5	BPS	(9)		8.3	MELVIL	72.1	97					
7	BPS	6	S	8.7	TENOR	71.6	97					
7	BPS	(7)		11.4	SU MARMITON	71.2	96					
7.5	BPS	(9)		10.7	LG ACADIE	71.1	96					
7.5	BPS	8	R	8.4	GREKAU	70.4	95					
Moy. Générale						74.1		Le trait vertical représente la moyenne générale.				
ETR						3.1		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						6						

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide. Essais Sud 2020 - 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

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

Classe qualité : Nord/Sud

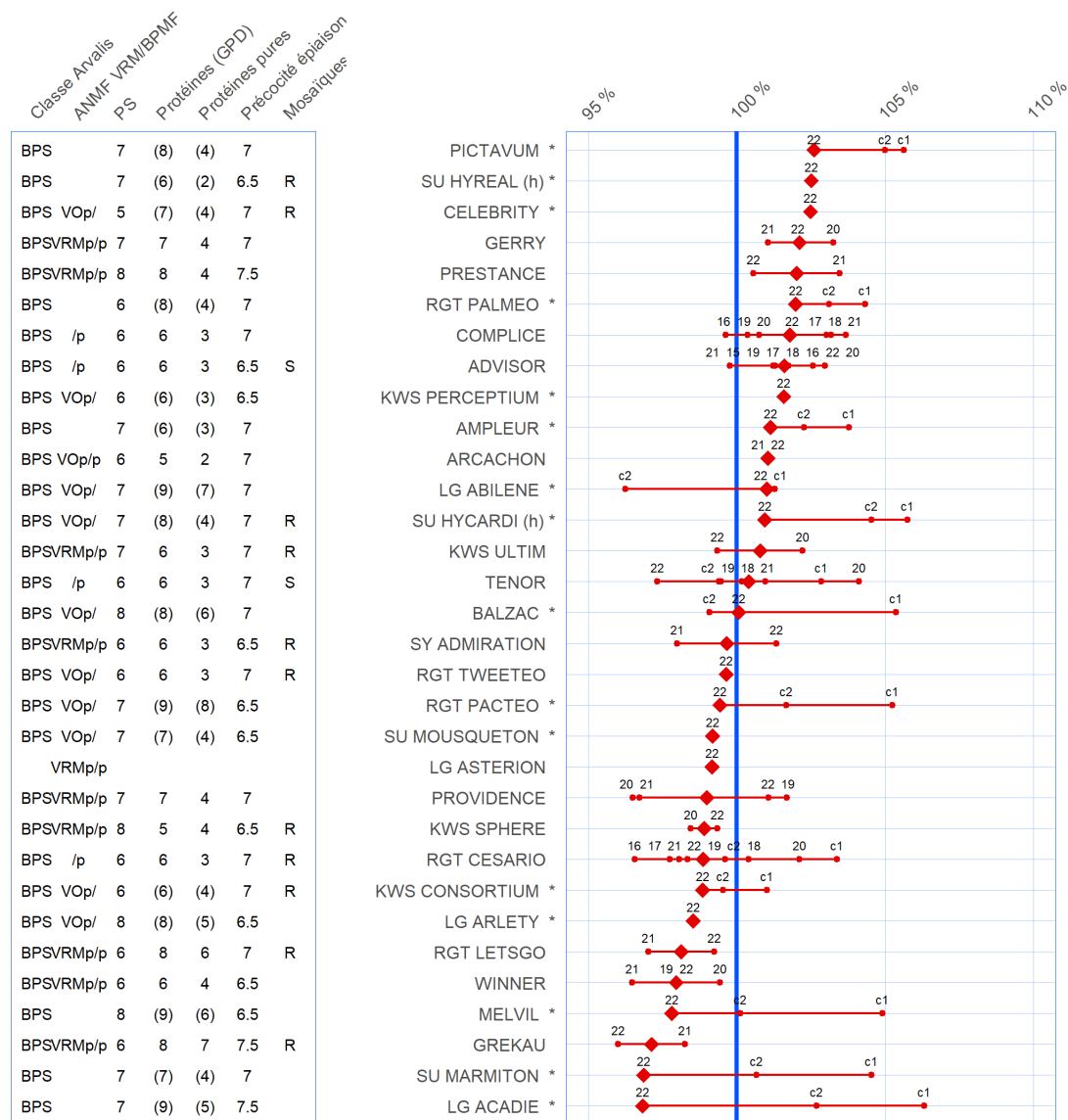
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels

BLE TENDRE - POITOU CHARENTES – VENDEE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. 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 Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



* : Nouveautés 2022

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2022/ (Récolte 2023)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2022

p : blés panifiables - f : blés de force - f : blés de force - b : blés biscuitiers

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

Dates et densités de semis

Dates de semis recommandées : adaptation à l'évolution du climat

Depuis plusieurs années, l'évolution du climat devient très perceptible au niveau du développement des cultures : les rythmes de développement s'accroissent, la croissance hivernale, favorisée par les hivers doux, a tendance à augmenter. Dans le même temps, les périodes de froid hivernales sont moins fréquentes et moins intenses. Le risque de gelées printanières importantes tend à diminuer. Si les risques de températures élevées et de déficit hydrique tendent à augmenter, l'accélération des cycles permet au céréales d'esquiver en partie cet effet. Dans le même temps la douceur de l'automne et l'arrivée plus tardive de période plus froide favorise la pression parasitaire d'automne : piéti échaudage, mosaïques, pucerons vecteurs de la JNO, développement précoces des graminées adventices...

Lors d'une étude portant sur l'ensemble de la grande région Ouest, Arvalis a évalué l'évolution de ces différents aspects.

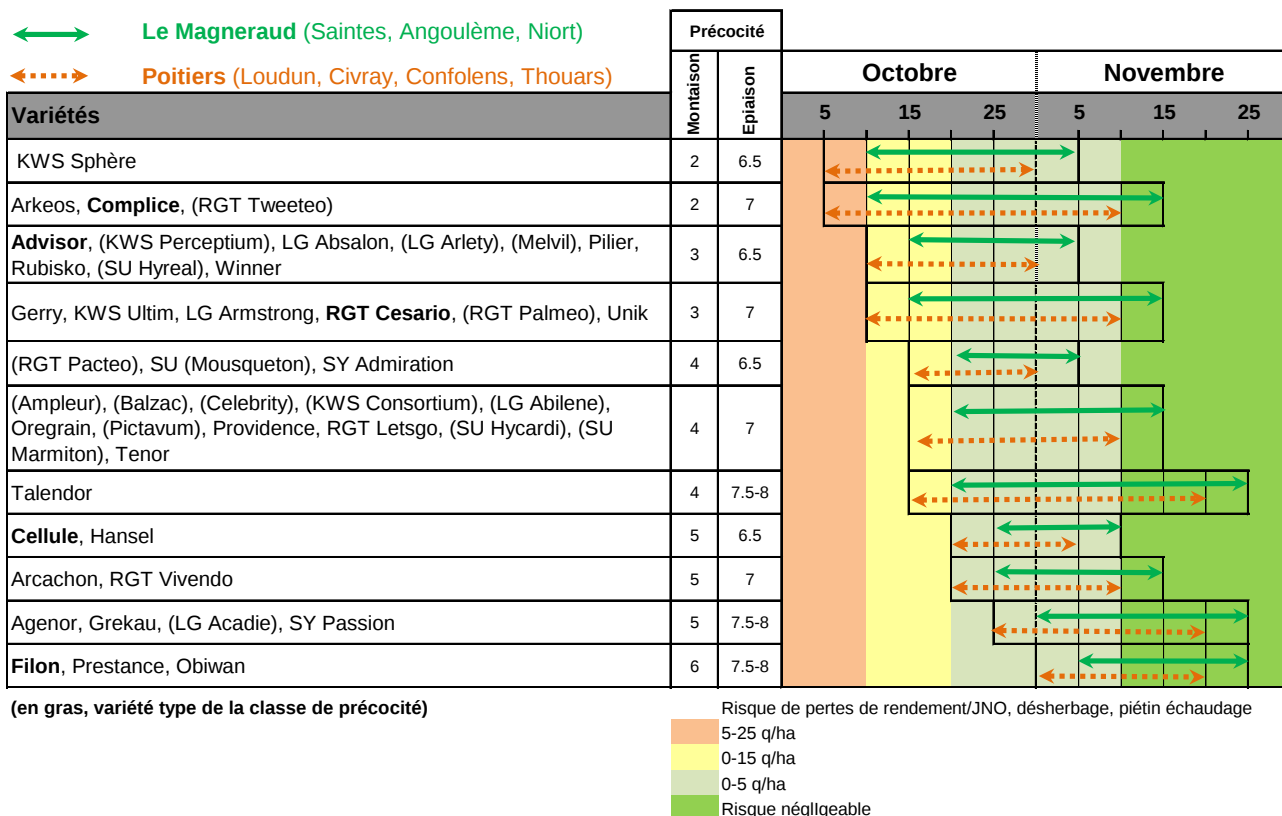
Les conclusions issues de cette étude ne bouleversent pas fondamentalement les bases de la préconisation des dates de semis proposées jusqu'à présent mais permet d'apporter quelques nuances :

- En semis précoce, le risque d'exposition à des gelées importantes en sortie d'hiver diminue. En revanche l'augmentation de la pression parasitaire d'ensemble devient le principal enjeu à prendre en compte. On peut considérer qu'en tendance le risque parasitaire global peut représenter jusqu'à 15 q/ha de pertes de rendement difficile à contrôler pour des semis antérieur au 20 octobre.

- A l'inverse, l'accélération des cycles et l'avancée des stades peut permettre de préserver les potentiels de rendement sur des périodes légèrement plus tardives que celles habituellement retenues jusqu'à présent, sous réserve que le type de sol de la parcelle ne présente pas un risque trop important de non-accessibilité au-delà du début novembre.

Ces différents points sont pris en compte dans le tableau de préconisations proposé ci-dessous : les dates de semis ultimes sont retardées de 5 jours par rapport aux préconisations des années antérieures. Un fond de couleur mentionne l'estimation du risque de perte globale de rendement liée aux différents types possibles de parasites favorisés par les semis précoces.

Dates de semis recommandées en fonction des variétés



Densités optimales de semis : viser 200 à 250 plantes/m² levées selon les milieux La densité de semis est indépendante de la variété

La densité semée est indépendante de la variété choisie. Elle dépend de la date de semis et du type de sol. Pour les variétés hybrides, le coût des semences conduit à diminuer la densité de semis de 25 % par rapport aux densités préconisées pour les variétés classiques bien que nos essais aient démontré que l'optimum de densité pour le rendement est le même pour toutes les variétés, hybrides compris.

La maîtrise de la densité de semis contribue fortement à limiter le risque de verse.

Pour vous aider à déterminer la densité de semis optimale, utilisez la calculatrice Densité de semis optimale, accessible sur le site <http://oad.arvalis-infos.fr/densitesemis>. Densité à semer (grains/m²) en fonction du type de sol et de la date de semis

Pour un sol correctement préparé, avec des semences ayant une faculté germinative d'au moins 95 % : on prend en compte un taux de pertes moyen de 10 %. Les préconisations ci-dessous seront à adapter à la faculté germinative du lot.

	Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif
	avant le 15/10	15/10 au 31/10	1/11 au 30/11	à partir du 1/12
	avant le 20/10	20/10 au 5/11	5/11 au 30/11	
Terres de groie, aubues, champagnes	220 - 260	240 - 300	+ 1 % par jour de retard	330 - 380
Limons, marais...	160 - 200	180 - 240	+ 1 % par jour de retard	300 - 350

de semence.

Vienne, Nord Charente, Nord Deux-Sèvres

Charente-Maritime, Sud Charente, Sud Deux-Sèvres, Plaine de Vendée

Déterminer la faculté germinative pour les semences de ferme

La faculté germinative d'un lot de semences est le nombre de plantules normales pour 100 grains. Sa détermination doit intervenir au plus près du semis : prélever de 200 ou 400 graines (échantillonnage adapté au lot à tester), semer les graines dans du sable humide ou sur du papier buvard humide, mise au froid (4-5°C) pendant 72 h pour lever toute éventuelle dormance résiduelle, mise à température ambiante (20°C), puis comptage après une semaine du nombre de plantules normales.

$$\text{Grains à semer/m}^2 = \frac{\text{préconisations densité semis ARVALIS en grains/m}^2}{(\text{faculté germinative}/95)}$$

Exemple, pour une préconisation de 300 grains/m² et une FG de à 80 % :

$$\text{Grains à semer/m}^2 = \frac{300}{(80/95)} = 356 \text{ gr/m}^2$$

Quantité à semer en kg/ha en fonction de la densité recherchée et du P.M.G.

		Densité en gains/m ²											
		150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Poids de mille grains (g)	36	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153
	38	57	67	76	86	95	105	114	124	133	143	152	162
	40	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
	42	63	74	84	95	105	116	126	137	147	158	168	179
	44	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187
	46	69	81	92	104	115	127	138	150	161	173	184	196
	48	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204
	50	75	88	100	113	125	138	150	163	175	188	200	213
	52	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195	208	221
	54	81	95	108	122	135	149	162	176	189	203	216	230
	56	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238
	58	87	102	116	131	145	160	174	189	203	218	232	247
	60	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255
	62	93	109	124	140	155	171	186	202	217	233	248	264

Exemple : pour un P.M.G de 50 g et une densité recherchée de 300 grains/m², semer à 150 kg/ha

Caractéristiques des variétés

Légende des tableaux des pages suivantes

++ : Très Favorable / + : Favorable / +/- Moyen / - : Défavorable / -- : Très défavorable

(1) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais de post inscription (hors zones fusariées 2016), exprimée en % des variétés présentes en 2021.

(2) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais d'inscription et de post inscription par grande zone (hors zones fusariées en 2016), exprimée en % de la moyenne des variétés présentes en 2021.

(3) : écart à la courbe de regression Protéines en fonction du Rendement. Données pluriannuelles France entière.

(4) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte Nord dominé le plus souvent par la septoriose et la rouille jaune, ou Sud à dominante septoriose et rouille brune (et rouille jaune sur les variétés sensibles). Essais d'inscription et de post inscription 2018 à 2021.

(5) : Indicateur basé sur la grille de classement des blés tendre à la récolte d'Intercéales. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM"

	Protéines (%)	W	PS (kh/hl)
Premium	≥ 11,5	≥ 170	77
Supérieur	≥ 11		76

Pour certaines variétés, l'application d'une dose d'azote complémentaire (bc > 0), préconisée par ARVALIS - institut du végétal pour atteindre l'objectif de 11,5 % de protéines, augmente la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM".

(6) : Capacité d'une variété à faire de la protéine. Le rendement n'est pas pris en compte dans cette cotation.

(7) : 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. Les classes technologiques entre parenthèses pour les inscriptions 2017 correspondent aux classes CTPS.

(8) : Basé sur l'observation de symptômes de fusariose sur épis (f. graminearum) pour les inscriptions 2021 en France, basé sur des teneurs en DON (déoxynivalénol) pour les autres.

* : variété observée plus sensible vis-à-vis de nouvelles souches émergentes

Source : essais pluriannuels d'inscription (CTPS/GEVES) et de post-inscription (ARVALIS et partenaires)

Variété	Année Inscription	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement, en % (1)						Rythme de développement					
		nb année Centre	nb année Pays de la Loire	nb année Poitou Charentes vendée	nb année Sud Ouest	Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison écart à moy. (en jour)				
Nouveautés 2022													
AMPLEUR	2022	1	102	1	101	1	101.1	1	100	1/2 alternatif	(Précoce)	Précoce	-3.0
BALZAC	2022	1	99	1	103	1	100.1	1	102	1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-2.2
CELEBRITY	2022	1	104	1	106	1	102.5	1	101	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	(Précoce)	Précoce	-2.0
KWS CONSORTIUM	2022	1	101	1	102	1	98.9	1	99	1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-1.7
KWS PERCEPTUM	2022	1	101	1	105	1	101.6			1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.2
LG ABILENE	2022	1	102	1	101	1	101.0	1	98	1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-1.7
LG ACADIE	2022	1	102	1	98	1	96.8	1	101	1/2 alternatif	(Très précoce)	Très précoce	-4.1
LG ARLETY	2022	1	101	1	98	1	98.5	1	104	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.4
LG ASTERION	ES-20	1	100	1	99	1	99.2	1	100		(Précoce)	Très précoce	-3.7
MELVIL	2022	1	98	1	99	1	97.8	1	99	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.8
PICTAVUM	2022	1	100	1	102	1	102.6	1	102	1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-1.5
RGT PACTEO	2022	1	100	1	98	1	99.4	1	100	1/2 Hiver	(Précoce)	1/2 précoce	0.6
RGT PALMEO	2022	1	101	1	104	1	102.0	1	104	Hiver	(1/2 précoce)	Précoce	-0.7
RGT TWEETEO	2020	1	99	1	100	1	99.6	1	100	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	Précoce	-0.6
SU HYCARDI (hyb)	2022	1	101	1	105	1	100.9	1	102	1/2 Hiver	(Précoce)	Très précoce	-3.8
SU HYREAL (hyb)	2022	1	104	1	105	1	102.5			Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.1
SU MARMITON	2022	1	97	1	95	1	96.9	1	99	1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-1.3
SU MOUSQUETON	2022	1	100	1	104	1	99.2	1	100	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	(Précoce)	1/2 précoce	0.5
Variétés présentes 2 ans													
AGENOR	2021			2	100			2	100	1/2 Hiver	Très précoce	Très précoce	-4.0
ARCACHON	2021	2	101	2	100	2	101.1	2	99	1/2 Hiver	Très précoce	Précoce	-2.7
GREKAU	2021					2	97.1	2	98	1/2 alternatif	Très précoce	Très précoce	-4.2
KWS SPHERE	2020	2	99	2	100	2	98.9			Hiver	1/2 tardif	1/2 précoce	-0.4
PRESTANCE	2021	2	102	2	101	2	102.0	2	103	1/2 alternatif	Ultra précoce	Très précoce	-4.9
RGT LETSGO	2021	2	97	2	97	2	98.1	2	100	1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-2.9
SY ADMIRATION	2021	2	102	2	101	2	99.7	2	102	1/2 Hiver	Précoce	1/2 précoce	0.3
Références													
COMPLICE	2016	6	101	7	100	7	101.8	7	100	1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-1.1
FILON	2017			5	96					1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Ultra précoce	Très précoce	-5.7
GERRY	2020	3	100	3	100	3	102.1			1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.9
KWS ULTIM	2020	2	99	2	99	2	100.8	3	98	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.2
LG ABSALON	2016			6	97					1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	1.1
PROVIDENCE	2019	4	100	4	100	4	99.0	4	100	1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-2.9
RGT CESARIO	2016	6	100	7	100	7	98.9	7	100	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.2
TENOR	2018	5	99	5	95	5	100.4	5	98	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Précoce	Précoce	-2.4
WINNER	IT-18	4	99	4	99	4	98.0			1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	1.0
Autres références													
ADVISOR	2015			6	99	8	101.6			Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	1.4

Variété	Année Inscription	Verse	Résistances aux maladies								Mosaïques	Cécidomyies Orange	Chlortoluron
			Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septorio se	Rouille brune	T-NT (2) (Nord) en q/ha	T-NT (2) (Sud) en q/ha	Fusarios e (DON) (6)			

Nouveautés 2022

AMPLEUR	2022	+/	+/	+	+	+	+	9.3	9.6	+/			T
BALZAC	2022	-	-	+	+	++	+	8.1	8.8	+			T
CELEBRITY	2022	+	-	++	+/	+	-	12.7	14.6	+/	R	R	T
KWS CONSORTIUM	2022	+	+	+	++	+/	+	10.9	9.1	+/	R		T
KWS PERCEPTUM	2022	+/	-	++	+/	+	+/	7.0		++			T
LG ABILENE	2022	-	-	+/	+	++	++	6.8	7.1	+			T
LG ACADIE	2022	++	+/	+/	+/	+/	+	15.9	10.7	+/			T
LG ARLETY	2022	+	++	+	+/	+	+	12.2	10.9	+			T
LG ASTERION	ES-20	+/		-	-	+	++	18.7	9.7			R	T
MELVIL	2022	+/	-	+	+	+	+	10.6	8.3	+			S
PICTAVUM	2022	+	-	+/	-	+/	+/	18.8	13.0	+			S
RGT PACTEO	2022	+/	-	-	+	+	+/	7.7	10.0	+			T
RGT PALMEO	2022	-	-	+	-	+/	+	19.2	13.1	+			T
RGT TWEETEO	2020	+	-	+/	-	+/	+/	17.6	12.2	(+/)	R	R	S
SU HYCARDI (hyb)	2022	+/	-	+	+	+	+	10.8	9.2	+	R		T
SU HYREAL (hyb)	2022	-	+	-	+	+	+/	12.3		+	R	R	T
SU MARMITON	2022	-	+/	+/	+	+	-	9.0	11.4	+		R	T
SU MOUSQUETON	2022	-	+/	+	+	++	-	8.7	14.0	+			T

Variétés présentes 2 ans

AGENOR	2021	++	+	-	-	+	+		10.2	+		R	T
ARCACHON	2021	+	+/	+	+	+	+/	10.0	11.1	+			T
GREKAU	2021	+/	+	++	+	+/	++		8.4	+	R	R	T
KWS SPHERE	2020	-	+	-	+	+	+/	10.1	7.6	++	R		T
PRESTANCE	2021	-	+	-	-	+	+/	12.7	11.6	+		R	T
RGT LETSGO	2021	+/	+/	++	+/	+	+	10.9	8.7	+/	R		T
SY ADMIRATION	2021	-	+	-	+	-	-	10.1	13.3	+	R	R	S

Références

COMPLICE	2016	-	+/	+/	-	+/	-	14.7	14.9	-			T
FILON	2017	+/	+/	+	+/	+/	+/	13.5		+		R	T
GERRY	2020	+	+	-	-	+/	-	13.7	13.0	+/		S	T
KWS ULTIM	2020	++	+	-	+	-	-	10.5	12.5	+	R	R	S
LG ABSALON	2016	-	+	++	+/	++	+	7.4	8.4	+	S		T
PROVIDENCE	2019	-	+/	-	+/	-	-	15.3	15.4	+/		R	T
RGT CESARIO	2016	+	+/	++	+	++	-	10.4	12.8	+/	R		T
TENOR	2018	+/	+	-	-	+/	+	14.9	8.7	+/	S	R	T
WINNER	IT-18	+/	+/	-	+	+	+	9.9	11.0	+/			S

Autres références

ADVISOR	2015	-	+	+	+	-	+/		12.4	+/	S		S
---------	------	---	---	---	---	---	----	--	------	----	---	--	---

CARACTERISTIQUES DES VARIETES DE BLE TENDRE présentes dans les essais 2021 (3/3)

Variété	Année Inscription			/!\ les résultats de qualité technologique ne tiennent pas compte des résultats obtenus sur la récolte 2022							ANMF (Agri. conv.)			
				Indicateur d'accès aux marchés ⁽⁴⁾										
		PS écart à moy. (kg/ha)	Protéines, écart à l'isocourbe QNgrains en % (3)	Protéines pures, écart à moy. (%) M.S.) ⁽⁵⁾	bq	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"	P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Durété	Classe qualité	VRM	BPMF	
Nouveautés 2022														
AMPLEUR	2022	1.6	0.0	-0.3		145-185	48%	28%	1.0-2.0	m-h	BPS			
BALZAC	2022	2.0	0.5	0.4		115-165	79%	0%	0.7-1.5	m-h	BPS	VOp		
CELEBRITY	2022	-1.6	0.4	-0.3		130-190	42%	24%	0.6-1.3	m-h	BPS	VOp		
KWS CONSORTIUM	2022	-0.4	0.4	0.2		160-230	53%	32%	1.5-2.9	h	BPS	VOp		
KWS PERCEPTUM	2022	0.2	0.2	-0.2		135-185	43%	24%	0.5-1.7	m-h	BPS	VOp		
LG ABILENE	2022	1.1	0.8	0.7		175-230	80%	66%	1.0-2.0	h	BPS	VOp		
LG ACADIE	2022	0.2	0.5	0.2		125-195	67%	48%	1.2-2.0	m-h	BPS			
LG ARLETY	2022	1.8	0.3	0.0		190-240	71%	52%	1.2-2.4	m-h	BPS	VOp		
LG ASTERION	ES-20	0.1	-0.2	-0.3								VRMp	BPMFp	
MELVIL	2022	1.5	0.7	0.6		105-175	79%	0%	0.7-1.4	m-h	BPS			
PICTAVUM	2022	0.9	0.4	-0.1		120-150	59%	0%	0.7-2.0	m-h	BPS			
RGT PACTEO	2022	0.7	1.1	0.8		120-200	83%	71%	0.8-1.8	m-h	BPS	VOp		
RGT PALMEO	2022	-0.8	0.4	-0.1		120-200	53%	32%	1.6-2.6	m-h	BPS			
RGT TWEETEO	2020	-1.1	-0.1	-0.2		135-190	43%	24%	0.5-1.1	m-h	BPS	VOp		
SU HYCARDI (hyb)	2022	1.0	0.6	0.1		150-200	59%	38%	0.8-1.7	m-h	BPS	VOp		
SU HYREAL (hyb)	2022	0.4	0.3	-0.6		145-235	42%	24%	0.6-1.6	m-h	BPS			
SU MARMITON	2022	0.1	0.3	0.1		110-160	59%	0%	0.4-0.9	m-h	BPS			
SU MOUSQUETON	2022	0.5	0.2	0.0		180-265	59%	38%	1.2-2.4	m-h	BPS	VOp		
Variétés présentes 2 ans														
AGENOR	2021	1.0	0.7	0.5		180-240	71%	52%	1.5-2.5	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
ARCACHON	2021	-0.8	-0.1	-0.4		185-225	38%	21%	0.7-1.5	m-h	BPS	VOp	BPMFp	
GREKAU	2021	-1.2	0.5	0.7		125-195	72%	56%	0.5-0.9	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
KWS SPHERE	2020	1.9	0.1	0.0	3	190-220	62%	41%	1.0-2.6	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
PRESTANCE	2021	1.9	0.6	0.1		205-270	62%	41%	1.2-2.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
RGT LETSGO	2021	-0.3	0.7	0.6		155-225	67%	48%	1.5-2.5	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
SY ADMIRATION	2021	-0.5	0.1	-0.2		185-235	43%	24%	0.5-1.5	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
Références														
COMPLICE	2016	0.2	0.2	-0.2	3.2	150-200	43%	24%	0.7-1.8	m-h	BPS		BPMFp	
FILON	2017	-0.9	0.6	0.4	3	140-185	60%	41%	1.1-3.2	m-h	BPS		BPMFp	
GERRY	2020	1.0	0.4	0.2	3	145-180	59%	38%	1.3-2.2	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
KWS ULTIM	2020	0.2	0.2	-0.1	3.2	185-240	48%	28%	1.1-2.6	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
LG ABSALON	2016	1.2	0.1	0.4	3	185-210	67%	48%	0.6-1.4	m-h	BP	VRMp	BPMFp	
PROVIDENCE	2019	0.8	0.4	0.1	3	185-240	59%	38%	0.6-1.2	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
RGT CESARIO	2016	-0.7	0.2	0.0	3.2	170-225	43%	24%	1.6-2.9	m-h	BPS		BPMFp	
TENOR	2018	-0.3	0.2	0.0	3.2	180-220	43%	24%	1.0-1.7	m-h	BPS		BPMFp	
WINNER	IT-18	-0.1	0.2	0.0	3	145-190	53%	32%	0.5-1.0	m-h	BPS	VRMp	BPMFp	
Autres références														
ADVISOR	2015	-0.2	0.1	-0.3	3	140-190	43%	24%	1.0-2.0	m-h	BPS		BPMFp	

Lutte contre l'ergot

Une grille évaluant le risque d'accumulation d'ergot dans les lots de blé dur et de blé tendre est proposée et intègre différents facteurs de risque (présence d'inoculum, pratiques de désherbage contre les graminées, climat à des stades clés des blés).

1^{ère} Etape : Grille intermédiaire ① pour évaluer le niveau de l'inoculum :

Le niveau d'inoculum risque d'être élevé s'il y a eu des attaques d'ergot dans la parcelle par le passé et/ou si les semences sont contaminées.

Présence d'ergot dans la parcelle sur les 2 dernières années	Travail du sol avant semis du blé		Présence d'ergot dans les semences de blé	RISQUE D'INOCULUM
	Superficiel (<10 cm)	Profond (>10 cm)		
Non	✓	✓	Non	Faible
	✓	✓	Oui	Moyen
Oui		✓	Non	Moyen
	✓	✓	Oui	Fort

2^{ème} étape : Grille intermédiaire ② pour estimer le risque Climatique :

L'installation de l'ergot sur les épis peut être favorisée par certaines conditions météorologiques survenant à la méiose (stade « Dernière feuille étalée »), ou à la floraison du blé.



La météo est considérée comme : **Non favorable** à l'installation de l'ergot sur épis seulement si aucune de ces quatre situations n'a été rencontrée durant le cycle ; / **Favorable** dans tous les autres cas.

Grille de risque « ERGOT » à la parcelle : En utilisant, les résultats des grilles intermédiaires ① et ②

① Risque d'inoculum dans la parcelle	Désherbage des graminées	② Climat favorable à l'installation de l'ergot	
		Non	Oui
Faible	Satisfaisant	A	B
	Non satisfaisant	A	B
Moyen	Satisfaisant	A	B
	Non satisfaisant	B	C
Fort	Satisfaisant	C	C
	Non satisfaisant	D	D

A	Le risque « Ergot » est très faible
B	Le risque « Ergot » est faible à moyen
C	Le risque « Ergot » est de moyen à fort
D	Le risque « Ergot » est très fort

Recommandations liées à chaque classe de risque :

A : le risque « ergot » est minimum : Il présage d'une excellente qualité sanitaire des lots vis-à-vis de la teneur en ergot. Aucune action n'est nécessaire.

B et C : le risque « ergot » est faible à moyen ou moyen à fort

- Le risque peut être minimisé par une stratégie de désherbage antigaminées efficace tout au long de l'année, pendant deux ans.

- **L'inoculum présent dans la parcelle doit être maîtrisé** en complément, par un travail du sol profond après la récolte qui devra être suivi d'un travail superficiel l'année suivante, et l'utilisation de semences indemnes de sclérotés.

D : le risque « ergot » est très fort : Modifier le système de culture.

- **L'inoculum présent dans la parcelle doit être maîtrisé** après la récolte par un travail du sol profond, qui devra être suivi d'un travail superficiel l'année suivante.

- **Adapter la rotation en évitant de cultiver des céréales à paille pendant deux ans.**
- Assurer en complément un **désherbage antigraminées soigné** pour éviter que l'ergot ne se réinstalle en culture.
- **La fauche des bords de champ avant la floraison des graminées sauvages** durant 2 ans est également recommandée, lorsqu'elle est autorisée, afin de stopper leur fonction de relais de la maladie.
- Lorsqu'il sera à nouveau possible d'implanter une céréale, utiliser des **semences indemnes de sclérotés.**

Protection de la semence et de la plantule

Traitement de base : viser carie et fusarioses

Pour les blés assolés la protection de base doit viser principalement la carie et les fusarioses. Les traitements de semences fongicides qui offrent une bonne protection contre ces deux maladies, garantissent une protection suffisante dans la grande majorité des cas avec un rapport coût/protection très satisfaisant. Les spécialités disponibles sont nombreuses.

Vigilance vis-à-vis de la carie, notamment en bio

En agriculture conventionnelle comme en agriculture biologique, la protection vis-à-vis de la carie est tout particulièrement indispensable : ce champignon se propage très rapidement d'une parcelle à l'autre et survit longtemps dans le sol après une récolte contaminée. Une impasse de protection est donc extrêmement risquée. Rappelons qu'en agriculture biologique, des solutions existent pour éliminer les spores de carie des semences (Cerall, Copseed, vinaigre) ; en revanche, aucune solution efficace vis-à-vis des spores présentes dans un sol. Il faut donc agir préventivement et ne pas prendre le risque d'utiliser des semences non protégées.

Une efficacité partielle sur piétin échaudage et ravageurs du sol

En 2ème paille, l'emploi du Latitude XL en association avec un traitement de base offre une sécurité supplémentaire intéressante vis-à-vis du piétin échaudage. Bien qu'ayant une bonne efficacité, il ne contrôle pas l'intégralité des dégâts en cas de forte attaque et ne doit pas être une incitation au développement des 2èmes pailles. Ce produit n'offre que la protection contre le piétin échaudage, il devra être associé à l'un des traitements cités ci-dessus pour compléter l'efficacité sur fusarioses et carie.

Dans les parcelles à risque taupin, le recours à une protection insecticide de la semence est la seule solution envisageable. On choisira donc pour ces situations

l'emploi d'Attack, Austral Plus Net ou Langis/Signal. Ces solutions présentent une efficacité partielle mais significative sur les attaques, y compris celles de fin d'hiver, les plus fréquentes dans notre région.

Ergot : limiter sa propagation

Cette année encore, la présence d'ergot (*Claviceps purpurea*) est signalée dans des parcelles de céréales. Sa présence n'impacte pas significativement le rendement, mais entraîne un risque sanitaire important en raison d'alcaloïdes hautement toxiques contenus dans les sclérotés. Il n'existe pas à ce jour de lutte curative, la lutte préventive est donc primordiale.

Quelques recommandations sur semences contaminées :

- Nettoyage efficace des lots de semences (tri optique ou mécanique avec des soins particuliers) pour éviter la dissémination des sclérotés au semis. La réglementation sur semences certifiées tolère un maximum de 3 sclérotés pour 500 g de semences. Si aucune norme ne régit les semences de ferme, il est fortement déconseillé de semer des lots à plus de 3 sclérotés pour 500 g de semences.
- Ne pas utiliser en semence de ferme un lot contaminé.

Recommandations sur parcelle contaminée par des sclérotés tombés au sol :

- Labour profond pour enfouir les sclérotés et réduire leur germination.
- Eviter de semer une céréale dans les 2 années qui suivent la contamination
- Gestion rigoureuse des graminées adventices dans la rotation et gestion des bords de champ.

Cf. Chapitre Lutte contre l'ergot.

Recommandations TS Poitou-Charentes

Semis à date recommandée avec surveillance active des insectes vecteurs de virus

Situations classiques ou Production de semence  Objectifs : protection contre la carie (semences contaminées) et les fontes de semis (fusarioses)	CELEST NET, PREPPER, SPIRATO ou CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA ou CELEST POWER ou NEGEV ou RANCONA 15 ME/OXANA (semences sans forte contamination <i>Microdochium</i>) ou REDIGO / MISOL ou REDIGO PRO ou RUBIN PLUS ou SYSTIVA ou VIBRANCE GOLD		
2ème blé  Objectifs : protection contre la carie (semences contaminées), fontes de semis (fusarioses) et piétin échaudage	CELEST NET, PREPPER, SPIRATO ou CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA ou CELEST POWER ou NEGEV ou RANCONA 15 ME sur semences sans forte contamination <i>Microdochium</i> ou REDIGO / MISOL ou REDIGO PRO ou SYSTIVA ou VIBRANCE GOLD	+	LATITUDE (*)
Parcelles à sol contaminé par la  Objectifs : protection contre la carie (semences et/ou sol contaminés) et fontes de semis (fusarioses)	CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA ou CELEST POWER ou NEGEV ou RANCONA 15 ME sur semences sans forte contamination <i>Microdochium</i> ou REDIGO / MISOL ou REDIGO PRO ou RUBIN PLUS ou SYSTIVA ou VIBRANCE GOLD		
Parcelle avec historique d'attaques de taupins (rare)  Objectifs : protection contre la carie (semences contaminées), fontes de semis (fusarioses) et protection contre taupins	AUTRAL PLUS NET CELEST NET, PREPPER, SPIRATO ou CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA ou CELEST POWER ou NEGEV ou RANCONA 15 ME sur semences sans forte contamination <i>Microdochium</i> ou REDIGO / MISOL ou REDIGO PRO ou RUBIN PLUS ou SYSTIVA ou VIBRANCE GOLD	+	ATTACK ou LANGIS / SIGNAL
Agriculture biologique Objectif : protection contre la carie (semences contaminées)	COPSEED sur parcelle non contaminée par la carie ou CERALL (***) sur parcelle non contaminée par la carie ou VINAIGRE sur parcelle non contaminée par la carie		

Surveillance active des insectes vecteurs de viroses pour traitement(s) insecticide(s) en végétation.

intervention pucerons JNO : si 10% de plantes habitées par au moins un puceron ou si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours.

intervention cicadelles pieds chétifs : si capture hebdomadaire sur plaque engluée > 30 ou si forte activité visible dans la

(*) LATITUDE présente une efficacité partielle sur piétin échaudage. A utiliser en complément des moyens de lutte agronomique.

(**) Semis précoce de 2^{ème} blé à éviter car favorise l'exposition au piétin échaudage et aux pucerons.

(***) Efficacité partielle sur fusarioses de la semence

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

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

Recommandations

Pucerons et cicadelles transmettent des virus en piquant les jeunes plantes à l'automne et présentent de ce fait une nuisibilité élevée. Les semis précoces sont généralement plus exposés aux infestations : il est fortement conseillé de **ne pas anticiper les semis par rapport aux dates recommandées**.

Attention : en cas d'automne particulièrement doux, des semis même tardifs peuvent subir des infestations.

Les insecticides disponibles ont une action de contact, avec une persistance d'action assez limitée.

Un traitement trop précoce est donc une assurance illusoire : **ne pas traiter par rapport à un stade mais seulement en présence des ravageurs** et en suivant les recommandations, ne pas intervenir avant.

Pucerons vecteurs de la JNO : Les observations des pucerons sont à réaliser directement sur les plantes dans les parcelles, de façon minutieuse par beau temps, et à répéter de la levée des céréales jusqu'aux grands froids. Le traitement insecticide est recommandé quand **10 % des plantes sont habitées par au moins un puceron, ou bien si la présence de pucerons** est encore observée **au bout de 10 jours**. Ces recommandations ont été établies sur la base de suivis réalisés avant tallage. Selon les conditions climatiques la période à risque peut se prolonger au cours du tallage. Les plantes restent sensibles à la JNO jusqu'au début montaison environ. La surveillance est donc à poursuivre tant que les conditions climatiques restent favorables aux pucerons pour renouveler la lutte insecticide au besoin, en veillant aux contraintes spécifiques des spécialités (nombre maximal d'applications autorisées, délai nécessaire entre 2 applications, etc).

Surveiller la présence de pucerons sur plantes dès la levée et poursuivre les observations jusqu'aux grands froids

Par beau temps, les pucerons sont bien visibles sur les feuilles. Privilégier les observations sur les zones à risque, et rechercher la présence de pucerons sur des séries de 10 plantes. Avec le développement de la culture, et souvent des conditions climatiques moins favorables, les observations nécessitent un soin accru (au pied des plantes).



Reconnaître les principales espèces vectrices de JNO

- 1 - *Rhopalosiphum padi* : principal vecteur, vert olive forme globuleuse, zones rouille à la base des cornicules
- 2 - *Sitobion avenae* : couleur variable mais toujours de longues antennes et cornicules brunes
- 3 - *Rhopalosiphum maidis* : bleu vert clair avec des zones violet foncé à la base des cornicules



Cicadelle *Psammotettix alienus* vectrice de la maladie des pieds chétifs : la présence de cette cicadelle très mobile peut être appréciée par piégeage sur plaque engluée jaune. L'espèce se caractérise par plusieurs critères observables (cf. photographie). L'intervention est recommandée quand l'effectif de captures hebdomadaires atteint 30 individus, ou bien, dans le cas d'un suivi bi-hebdomadaire, lorsqu'il est observé une différence d'une vingtaine de captures entre 2 relevés.

Une observation directe des cicadelles sur la parcelle peut également être pratiquée en période ensoleillée, la plus chaude de la journée, pour déclencher le traitement. Si, une forte activité est observée (observations sur 5 endroits de la parcelle faisant sauter devant soi au moins 5 cicadelles pour chaque endroit), le traitement doit être immédiat. Cette opération de quelques minutes pourra être renouvelée autant de fois que nécessaire.

Reconnaître la cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs : les différents critères observables
(Source O. PILLON, SRAL DRAFF Champagne-Ardenne, 2012)



Zabre : Traitement aux 1^{ères} attaques.

Lutte contre les limaces

Tableau 1 : 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		
EXTRALUGEC 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

Recommandations

La nuisibilité des limaces est difficile à prévoir et à quantifier car elle dépend notamment de facteurs agronomiques tels que l'appétence de la culture, la durée de son stade sensible ou encore sa capacité de compensation (Tableau 2).

Il est donc conseillé d'évaluer au préalable le risque lié à la parcelle, par exemple grâce à la grille de risques établie par l'ACTA et De Sangosse en 1999 (Fiche Ciblage ACTA).

Dans un second temps, il est nécessaire de surveiller régulièrement la présence et l'activité des limaces dans la parcelle.

Pour cela, il est recommandé de mettre en place un suivi par piégeage au moins 3 semaines avant le semis et de poursuivre les observations jusqu'à la fin du stade

sensible. Une seule observation ponctuelle n'est pas suffisante pour évaluer correctement le risque.

La méthode optimale consiste à disposer 4 pièges tapis (type INRAE de 0,5 m de côté) préalablement humidifiés en bordure et à l'intérieur de la parcelle, avec un espacement minimum de 5 mètres. Pour éviter de créer des refuges, il est conseillé de changer régulièrement l'emplacement des pièges ou de retirer les limaces piégées après chaque comptage.

Attention, le nombre de limaces présentes sous les pièges peut être très variable selon les conditions d'observation (heure de la journée, positionnement dans la parcelle, etc).

Enfin, l'activité des limaces étant étroitement liée aux conditions climatiques, il peut être judicieux de consulter les indices de risque associés au modèle climatique limaces de l'ACTA publiés régulièrement dans les BSV.

Lorsque les conditions sont réunies (culture au stade sensible, niveau de population des limaces préoccupant et conditions climatiques favorables à leur activité), un traitement molluscicide peut s'avérer nécessaire. Le schéma décisionnel présenté ci-dessous permet d'accompagner et de raisonner cette stratégie de lutte. Dans tous les cas, il faut soigner l'application afin d'apporter la bonne dose, et ce, de façon homogène.

A noter que l'épandage en plein des produits donne généralement de meilleurs résultats.

Ces interventions chimiques ponctuelles ne suffisent pas à réguler les populations de limaces sur le long terme. Pour cela, il est indispensable d'engager sur plusieurs années des moyens de lutte agronomiques tels que la rotation, le choix des espèces en intercultures ou encore le labour et le déchaumage. Ces mesures permettent de perturber le milieu de vie et le développement des limaces et donc, à terme, de réduire le risque pour la parcelle.

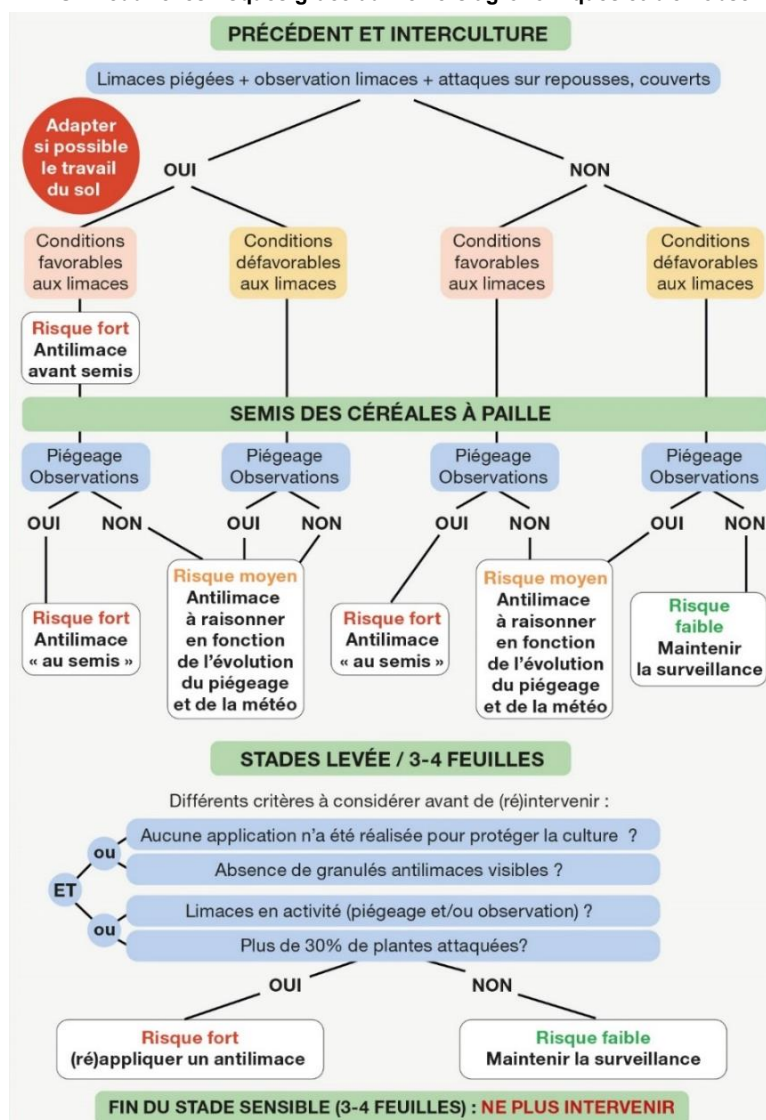
Tableau 2 : Différences de sensibilité de certaines cultures vis-à-vis des limaces

Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	Plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	Forte sauf en cas de graines dévorées	De la germination au stade 3-4 feuilles
Orge, triticale		++		
Seigle		+++		

Attention au semis direct laissant les graines en surface accessibles aux limaces ; il est impératif de rouler le sol et d'augmenter un peu la densité de semis en cas de risque potentiel.

Règles de décision de la protection des céréales à paille contre les limaces (projet CASDAR RESOLIM)

LUTTE CONTRE LES LIMACES : Réduire les risques grâce aux leviers agronomiques et bien observer les parcelles sensibles



Désherbage : l'agronomie avant tout

ROTATION ET PERIODE DE SEMIS

Allonger la rotation, alterner les cultures d'hiver et de printemps, ainsi que retarder les 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, 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. On peut intervenir sur le choix des cultures hiver/printemps et le décalage de la date de semis (avec plus de possibilités sur blé tendre).

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. 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 ou plusieurs faux-semis. Au-delà d'un décalage de 15 jours il faut bien évaluer le bénéfice par rapport au risque. En effet, cette technique peut présenter aussi des inconvénients comme des conditions d'implantations plus difficiles, et parfois une diminution du potentiel de rendement... Aussi nous conseillons de retarder la date de semis à la 1^{ère} décennie de novembre uniquement pour les situations très

fortement infestées de graminées d'automne. En revanche, quelle que soit la pression en graminées, on évitera de semer trop tôt : pas avant le 10 octobre dans la région.

DESHERBAGE MECANIQUE

Avec la progression de la pression des adventices, la limitation des possibilités d'usage des herbicides, leur baisse d'efficacité liée aux phénomènes de résistance, le désherbage mécanique peut être une alternative en le combinant avec d'autres leviers. La bineuse est aujourd'hui l'outil le plus performant sur adventices développées. Cependant, cet outil est contraignant en termes d'implantation et d'investissement en particulier pour pouvoir biner à faibles écartements. Nous avons donc souhaité étudier en complément de nos essais binage l'intérêt de la herse étrille, outil permettant de travailler en plein. Plusieurs essais ont été mis en place. Compte tenu de l'importance des conditions climatiques au moment du passage, mais aussi après, du type de sol, etc... les solutions ne peuvent être universelles. Ces essais permettent de compléter les recommandations à l'utilisation de la herse étrille.

Recommandations à l'emploi de la herse étrille :

Afin de réduire l'impact sur le potentiel de rendement, si un passage de herse étrille est prévu, il est nécessaire d'augmenter la densité de semis d'environ 50 grains/m² et de s'assurer un semis suffisamment creux et régulier.

Le passage en post semis / prélevée semble être le plus stratégique. Pour qu'il soit optimal il faut que les adventices soient au stade filament ce qui correspond au stade « grain imbibé » pour la culture. Ce n'est ni une date ni un délai après semis qu'il est nécessaire de suivre mais bien un stade spécifique des adventices lié à l'humidité du sol et leur délai de germination. A partir de la levée, il est conseillé d'attendre le stade 2-3 feuilles pour intervenir afin d'éviter les pertes pour la culture.

Le(s) passage(s) en sortie d'hiver restent globalement dépressif sur le rendement. Sur les adventices graminées levées à l'automne ils ne seront que d'une mauvaise efficacité car adventices trop développées et il faudra avoir un réglage très agressif de la herse étrille (=> impact fort sur le potentiel). A réserver aux situations où les produits de sortie d'hiver ne sont plus efficaces (résistance) et aux éventuelles relevées d'adventices de sortie d'hiver.

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 (tous les 3-4 ans) peut être une des solutions pour gérer à long terme le salissement des parcelles.

Utiliser les points faibles des adventices

Les semences d'adventices germent principalement dans les deux premiers centimètres du sol. Enfouies en profondeur par un labour, les graines de graminées qui ont une durée de vie courte 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 (TAD*) de l'adventice que l'on cherche à détruire. Un labour intermittent 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 dont le TAD est élevé.

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

Le labour peut présenter certaines limites : coût élevé, débit de chantier, difficultés techniques

(milieu, type de sol...). Quand le retour au labour n'est pas possible ou non souhaité, la technique de faux semis est indispensable.

Sol fin rappuyé et humide : une clé de la réussite

Un faux-semis demande une préparation fine, superficielle et rappuyée 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-dessous présente les différents outils et leur efficacité en faux-semis. Toutefois, la technique ne fonctionne que sur des adventices en mesure de germer au moment où elle est mise en œuvre.

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 des levées, comment éviter les relevées

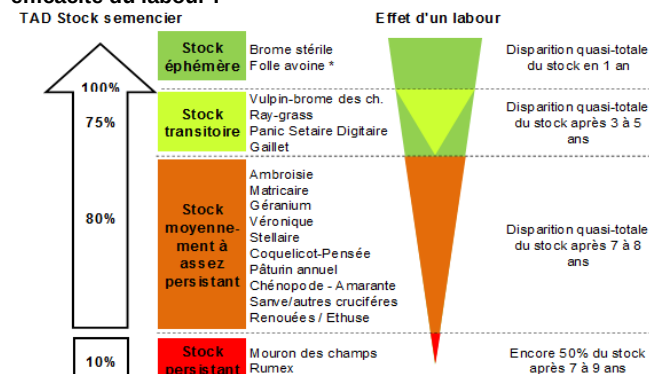
En interculture, il est possible de détruire mécaniquement les adventices. Cependant le risque de relevées n'est pas négligeable ; il est donc nécessaire de réaliser cette intervention idéalement en conditions sèches et surtout de réaliser les dernières destructions mécaniques au moins 3 semaines avant le semis de la culture pour ne pas dynamiser des levées dans la culture.

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

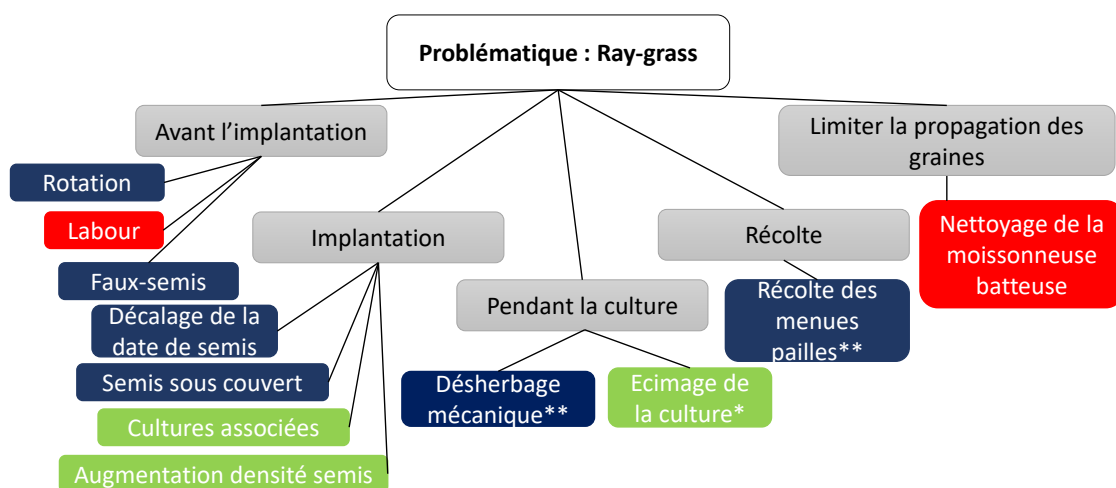
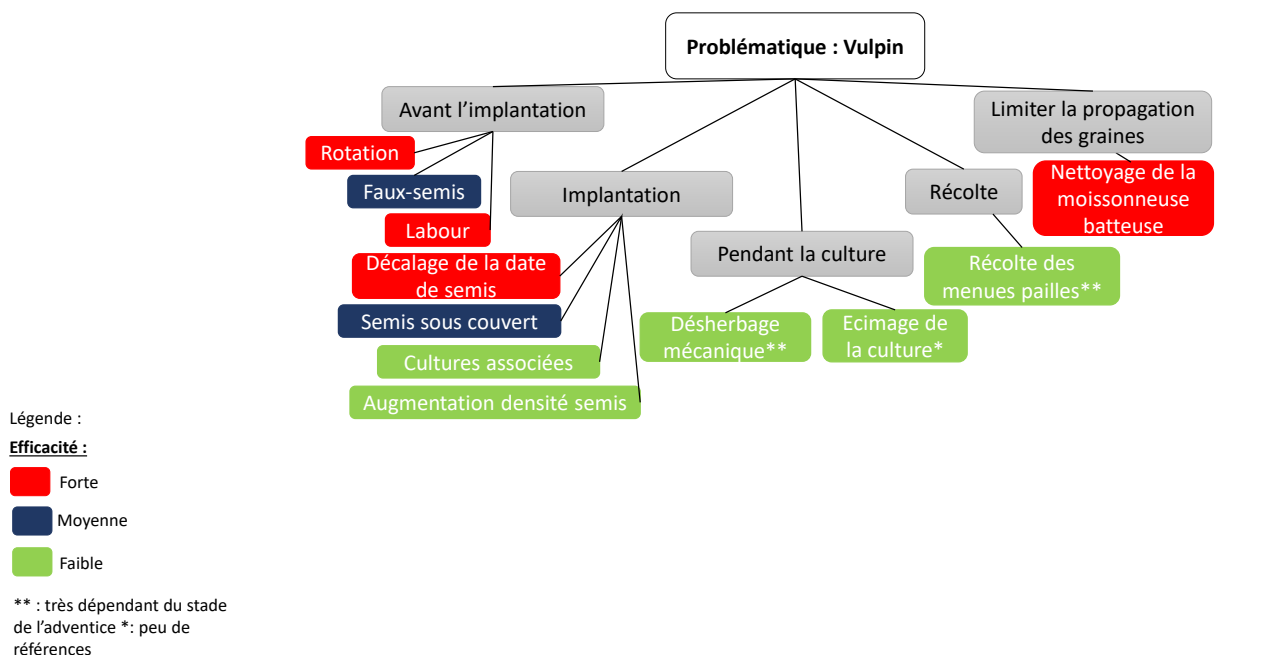
Quels outils pour un bon faux semis ? :

	Prof. (cm)	Faux-semis
Herse de déchaumahe (Ecomulch - Magnum)	1-2	Très bon
Bêches roulantes (Duro Compil)	3-4	Bon
Vibro-déchaumeur (Kongsilde, 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

Taux annuel de Décroissance du stock semencier et efficacité du labour :



A chaque adventice, ses leviers agronomiques les plus efficaces



Blé tendre : Programmes de désherbage

Les indications portées dans ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite de nombreuses expérimentations. Les informations réglementaires peuvent évoluer et sont présentées dans l'état des connaissances à la date d'édition de ce document. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce document. Les propositions correspondent à quelques situations types de la région et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

STRATEGIES DE DESHERBAGE DU BLE TENDRE

Optimiser la chimie grâce à l'agronomie

L'efficacité des herbicides utilisés dépendra avant tout de l'état d'enherbement de la parcelle et de l'état de résistance des adventices présentes. Un moyen efficace pour améliorer l'efficacité des produits appliqués est de diminuer le nombre d'adventices qui lèveront dans la

culture. Et pour cela, il n'y a qu'un seul moyen : l'agronomie !

Le choix des leviers les plus adaptés sera conditionné par le contexte pédoclimatique de chaque parcelle et du matériel disponible.

Programmes herbicides : les clés d'entrée

Le niveau de salissement et l'éventuelle résistance à certains herbicides constituent les clés d'entrée dans le raisonnement des programmes proposés dans les pages suivantes.

Le niveau de salissement retenu concerne principalement les infestations en graminées :

- Faible infestation de graminées
- Forte infestation en vulpins (sensibles et résistants)
- Forte infestation en ray-grass (sensibles et résistants)
- Graminées spécifiques.

Ces 4 situations déterminent le type de traitement (produits, doses) à prévoir ou non au cours de l'automne et/ou au printemps.

Afin de limiter le risque de résistances, tous nos programmes visent à alterner les modes d'action (les groupes HRAC sont indiqués entre parenthèses). Exemple : les sulfonylurées appartiennent au groupe B, les FOPs et DENs au groupe A.

On retrouvera les adaptations de doses aux stades des adventices ainsi que les équivalences entre produits dans ce même document, chapitre « [Doses et stades pour le désherbage du blé tendre](#) ».

Pour avoir une vision globale de l'efficacité sur les principales adventices (dicotylédones et graminées), nous proposons également un tableau synthétique des efficacités des mélanges anti graminées les plus préconisés sur blé tendre (Cf. « [Spectre global d'efficacité de quelques solutions de désherbage](#) »).

Les prix et IFT (Indice de Fréquence de Traitement) sont donnés à titre indicatif. Les coûts intègrent le prix de l'adjuvant quand celui-ci est préconisé.

Dans toutes les situations, ajouter un **complément antiodicotylédones si nécessaire** : intégrer l'efficacité complémentaire des anti-graminées sur certaines dicotylédones pour ajuster ce complément, dans le respect de la réglementation sur les mélanges (cf [Tableaux Doses efficaces par adventice à la fin du chapitre](#)).

En post-levée des céréales à l'automne préférer des traitements à 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications aux stades 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

Légende : **H** : Huile ; **SA** : Sulfate d'ammonium

ALTERNER LES MODES D'ACTION des herbicides.

Réduire les risques de phytotoxicité

 **Utiliser le chlortoluron uniquement sur variétés tolérantes de blé tendre** (Cf. [tableau dans chapitre dédié ci-après](#)).

Est-ce que les variétés de blé tendre dites sensibles au chlortoluron peuvent supporter de faibles doses de chlortoluron ? Les résultats de 2016 à 2022 où des doses faibles de chlortoluron (500 g/ha) ont été

appliquées montrent que cette dose faible est sélective de certaines variétés de blé tendre dites sensibles au chlortoluron. Il est donc possible d'utiliser les spécialités herbicides contenant de faibles doses de chlortoluron (500 g/ha) sur un grand nombre de variétés dites « sensibles ». Cf. liste présentée dans le tableau « [Sensibilité des variétés au chlortoluron](#) ».

Substances actives à sélectivité de position (pendiméthaline, flufénacet, prosulfocarbe) : les causes de phytotoxicités observées sont dues essentiellement à des semis en mauvaises conditions avec des grains en surface, ainsi qu'à des situations où de fortes pluies ont eu lieu après l'application du produit ou encore sur des sols légers, sableux ou battants qui favorisent la mise en contact rapide entre l'herbicide et les graines. On peut prévenir ces phénomènes en soignant le lit de semences (semis fin, régulier et bien enterré), en évitant de traiter avant de fortes pluies et en ajustant les doses appliquées sur des sols très filtrants.

Substances actives d'automne à sélectivité par détoxification (chlortoluron, prosulfocarbe, flufénacet) : les causes de phytotoxicités observées sont principalement dues aux conditions climatiques. En effet, les cultures en mauvais état végétatif (mauvaise implantation, températures basses...) détoxifieront mal la substance active et seront moins tolérantes. On veillera

Contraintes réglementaires

Se référer à l'étiquette des produits : L'homologation ou la ré-homologation sont assorties de restrictions diverses (restriction d'utilisation à l'automne, nombre d'applications par an, interdiction en sol drainé, délai avant récolte, application conditionnée à la mise en place d'un Dispositif Végétalisé Permanent (DVP))

Les préconisations présentées tiennent compte des restrictions d'emploi de certains herbicides dans les sols artificiellement drainés.

Nous avons fait le choix de les présenter dans des paragraphes distincts indiqués « parcelles drainées ».

Inhibiteurs de l'ALS : restriction à 1 application par campagne pour les herbicides inhibiteurs de l'ALS à action anti graminées contenant au moins une des substances suivantes : mesosulfuron, iodosulfuron, propoxycarbazone, sulfosulfuron, pyroxsulame.

Attention aux spécialités à base de sulfonylurées antidicotylédones : il existe des différences réglementaires entre produits

Prosulfocarbe

La réglementation « herbicides » en céréales à paille a assez peu évolué depuis l'année dernière. La principale difficulté concerne l'utilisation du prosulfocarbe. Son utilisation est toujours conditionnée aux règles suivantes :

1/ Utiliser un dispositif homologué pour limiter la dérive de pulvérisation des produits (se référer à la liste actualisée par note de service publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de l'agriculture).

2/ Pour les applications d'automne, afin de limiter les contaminations des cultures non cibles :

donc aux conditions climatiques après traitement (pluies, fortes amplitudes thermiques, et températures négatives inférieures à -3°C seront à éviter), ainsi qu'à la qualité du lit de semences (profondeur de semis notamment et la nature du sol).

Pour les interventions à 1-2 feuilles : attention aux amplitudes thermiques et au risque de froid post application, susceptibles de provoquer une phytotoxicité.

Substances actives de printemps à sélectivité par détoxification (sulfonylurées, FOPs, DENs) : les causes de phytotoxicité avec des antigaminées foliaires sont souvent liées aux conditions climatiques encadrant le traitement (conditions poussantes favorisant une absorption excessive suivies d'une chute brutale de températures, amplitudes thermiques > 15°C bloquant la détoxification des produits...).

- dans le cas de cultures non cibles situées à moins de 500 m de la parcelle traitée : ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures ;

- dans le cas de cultures non cibles situées à plus de 500 m et à moins de 1 km de la parcelle traitée :

- Ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures.

Ou, en cas d'impossibilité, appliquer le produit uniquement le matin avant 9 heures ou le soir après 18 heures, en conditions de température faible et d'hygrométrie élevée.

Les cultures non cibles sont les suivantes, dans les limites de nos connaissances actuelles :

- cultures fruitières : pommes, poires
- cultures légumières : mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses et aneth
- cultures aromatiques : cerfeuil, coriandre, livèche, menthe, persil, thym et bourgeons de cassis
- cultures médicinales : artichaut, bardane, cardon, chicorée, mélisse, piloselle, radis noir et sauge officinale
- autres cultures : sarrazin, quinoa et chia.

Cette liste de cultures est susceptible d'être modifiée par l'ANSES dans le cadre de la Phytopharmacovigilance.

De plus, le fractionnement d'une spécialité de **prosulfocarbe seul** (Ex : Défi, Roxy 800EC, etc...) est interdit. De même, les doubles passages de produits dits « similaires » ayant la même composition (= second nom, produit de revente, générique, produit de commerce parallèle) sont interdits. Les spécialités à base de

prosulfocarbe solo étant toutes dites 'similaires' et toutes limitées à 1 application maximum / an et sans fractionnement possible, **il n'est plus possible de réaliser deux applications de ces spécialités sur la même année, même en respectant la dose maximale homologuée de prosulfocarbe.**

Concrètement, une prélevée avec Défi (3 l) ne peut être complétée, en post-levée, par une autre spécialité contenant du prosulfocarbe seul (Roxy 800EC, Linati, etc...) même si la dose totale (pré + post-levée) ne dépasse pas la dose « totale » homologuée de 5 l/ha.

Nouveautés herbicides

Les nouveautés herbicides se font plutôt rares ces dernières campagnes. Cette campagne voit une seule nouvelle spécialité homologuée ; il s'agit de **CROUPIER OD**, de CERTIS, antidicotylédone de sortie d'hiver uniquement.

CROUPIER OD est une association de fluroxypyr et metsulfuron, homologuée à la dose de 0.6 l/ha sur blé tendre d'hiver, blé dur, triticale, orge d'hiver, épeautre et tritordeum.

Composition : Fluroxypyr 225 g/l + Metsulfuron 9 g/l.

Il est également homologué sur céréales de printemps (blés, orges, etc...) à 0.67 l/ha.

Pour plus de résultats et d'informations sur les aspects réglementaires : [consultez le document Choisir Synthèse Nationale diffusé sur Arvalis-infos](#).

Le metsulfuron et le fluroxypyr sont bien connus en céréales, aussi bien d'hiver que de printemps. Ces 2 substances actives font partie des bases du désherbage de printemps. Le metsulfuron pour son action reconnue sur crucifères, matricaires, coquelicots, géraniums, ombellifères mais également sur vivaces, telles chardon ou rumex. Le fluroxypyr, quant à lui a une efficacité reconnue depuis longtemps sur gaillet, renouées et rumex. L'association de ces 2 substances apparaît donc logique, pour des flores printanières classiques. A 0.6

Picotop

Du fait de la contrainte de production d'un co-formulant, la commercialisation de PICOTOP (didchlorprop-P + picolinafène) est arrêtée. Son homologation (AMM) reste valable et n'empêche aucunement l'écoulement des stocks et leurs utilisations en culture sur 2023.

Le picolinafène reste toujours disponible au travers de la spécialité PICOSOLO notamment.

Autres contraintes réglementaires

Se référer à l'étiquette des produits.

l/ha, Croupier OD apporte 135 g de fluroxypyr et 5.4 g de metsulfuron, ce qui correspond à des doses assez confortables. A noter que la formulation est de type OD, comme beaucoup d'herbicides récents. Ces formulations sont généralement plus rapides d'action – sans forcément être supérieures- que les WG ou SG classiques. Croupier OD peut être appliqué une seule fois par campagne, avant le stade « dernière feuille étalée » (BBCH 39) de la céréale : de BBCH 20 à 39 pour les céréales d'hiver, uniquement après reprise de végétation, et de BBCH 13 à 39 pour les céréales de printemps.

Avis technique sur Croupier OD : c'est une solution pertinente sur des flores printanières classiques à condition de ne pas le positionner trop. Il contrôle les géraniums, crucifères, stellaire, séneçon vulgaire et matricaire. Pour une application de printemps en conditions douces favorables à l'action du fluroxypyr, nous pouvons ajouter gaillet, renouées et chénopode. Le cas du coquelicot est plus soumis à discussions du fait de la présence de populations résistantes aux inhibiteurs de l'ALS. Quant aux véroniques et pensées, il sera nécessaire de changer de spécialité ou bien l'associer.

BLE TENDRE : FAIBLE INFESTATION DE GRAMINEES (<5 A 10 PLANTES/M²)

Flore dominante : pâturin annuel, vulpins et/ou ray-grass, dicotylédones, situations sans résistance

Dans ces situations, malheureusement en diminution dans notre région, une application unique peut être envisagée. En cas de suspicion de résistances aux familles B ou A, privilégier les applications d'automne. Prendre en compte le spectre dicotes des produits appliqués pour contrôler les graminées, dans le respect de la réglementation sur les mélanges

=> AJOUTER UN COMPLEMENT ANTIDICOTYLEDONES SI NECESSAIRE

Faible infestation de graminées : Parcelles non drainées

flore graminée dominante :	Traitement automne (recommandé)						Rattrapage sortie hiver ou intervention unique au printemps (pratique non recommandée)				
	prélevée	levée	1 à 3 F. du blé	Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
pâturin annuel	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N)	ou	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N)		27-32	0.6	ARCHIPEL DUO 0.8l +H (B) JOYSTICK 0.2 (B) + mouillant			56 42	0.8 1
	chlorto.1800g (C2)	ou	chlorto. 1800g (C2)		40	1					
	pendiméthaline 1000g (K1)				25-30	1					
	FLIGHT 3l ou CELTIC 2.5 l (K1, F1)				33-39	0.8-1					
	BATTLE DELTA 0.4 (K3, F1)	ou	FOSBURI / BATTLE DELTA 0.4l (K3,F1)		32-33	0.7					
	PONTOS ou QUIRINUS 0.7 l (K3,F1)	ou	PONTOS ou QUIRINUS 0.7 l (K3,F1)		32-33	0.7					
	CODIX 2.5l (K1, F1)	ou	CODIX 2.5l (K1, F1)		43	1					
	TRINITY 2l (C2, K1, F1)	ou	TRINITY 2l (C2, K1, F1)		36	1					
				JOYSTICK 0.2 + mouillant (B)	42	1					
pâturin annuel, vulpins infestations < 5/m² faibles infestations, semis tardifs	BATTLE DELTA 0.5-0.6l (K3,F1)	ou	FOSBURI ou BATTLE DELTA 0.5 - 0.6l (K3,F1)		40 à 50	0.8 à 1	pas de pâturin annuel : CLODINASTAR 0.4 à 0.5l + H (A) TRAXOS PRATIC 1.2l + H (A) LEVTO w/s 0.35-0.4 kg + H (B) ATLANTIS PRO 0.9 à 1.2 l (B) +H ATLANTIS STAR 0.2 à 0.33l (B) +H PACIFICA Xpert 0.3 à 0.5 kg (B) +H faible pression pâturin annuel : ABAK 0.25kg + adjuvant (B) OTHELLO 1.2l (B,F1)+H			26-37 43-49 45-59 45-72 47-75 47 56	0.7 à 1 0.6 à 1 0.8
	TROOPER 2.5l (K3, K1)				48	1					
	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)				35-40	1.2					
	PONTOS ou QUIRINUS 0.8 - 1 l (K3,F1)	ou	PONTOS ou QUIRINUS 0.8 - 1 l (K3,F1)		37-48	0.8-1					
			MERKUR 2.5l (K3, F1, K1)		50	0.8					
				KALENKO 0.8l (B, F1) + H	61	0.8					
				OTHELLO 1.2l (B, F1) +H	56	0.8					
Pâturin annuel, Ray grass infestation < 5/m², semis tardifs	CONSTEL 4.5l (C2,F1)	ou	CONSTEL 4.5l (C2, F1)		57	1	pas de pâturin annuel : AXIAL PRATIC1.2l + H (A) faible densité de pâturin : ABAK 0.25kg + adjuvant (B) ARCHIPEL DUO 1l + H (B) OTHELLO 1.5 l (B)+H JOYSTICK 0.2 (B) + mouillant			46 47 70 69 42	1 1 1 1 1
	AUBAINE 3l (C2, L)				48	1					
	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)	ou	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)		35-40	1.2					
	chlorto.1800g (C2)	ou	chlorto. 1800g (C2)		40	1					
	BATTLE DELTA 0.5/0.6 (K3, F1)	ou	FOSBURI ou BATTLE DELTA 0.5 à 0.6l (K3,F1)		40-50	0.8-1					
	PONTOS ou QUIRINUS 1 l (K3,F1)	ou	PONTOS ou QUIRINUS 1 l (K3,F1)		46-47	1					
				KALENKO 0.8l (B, F1) + H	57	0.8					
				OTHELLO 1.2l (B) +H	52	0.8					
				JOYSTICK 0.2 + mouillant (B)	42	1					

H : Huile

Interventions à 1:2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

Faible infestation de graminées : parcelles drainées

flore graminée dominante	Traitement automne (recommandé)						Rattrapage ou intervention unique en sortie hiver (pratique non recommandée)				
	prélevée	levée	1 à 3 F. du blé	Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
pâturin annuel	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N)	ou	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N)		27-32	0.6	ARCHIPEL DUO ² 0.8l +H (B)			56	0.8
	pendiméthaline 1000g (K1)				25-30	1					
	FLIGHT 3 l ou CELTIC 2.5 l (K1, F1)				33-39	0.8-1					
			FOSBURI 0.4l (K3,F1)		33	0.7					
	CODIX 2.5l (K1, F1)	ou	CODIX 2.5l (K1, F1)		43	1					
pâturin annuel, vulpins infestations < 5/m² faibles infestations semis tardifs	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)	ou	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)		35-40	1.2	pas de pâturin annuel : CLODINASTAR 0.4 à 0.5l + H (A) TRAXOS PRATIC 1.2l + H (A) LEVTO WG 0.35-0.4kg + H (B) ATLANTIS PRO ² 0.9 à 1.2l (B) +H ATLANTIS STAR 0.2 à 0.33l (B) +H PACIFICA Xpert ² 0.3 à 0.4kg (B) +H faible pression pâturin annuel : ABAK* 0.25kg + adjuvant (B) OTHELLO ² 1.2l (B)+H			26-37	0.7-1
	TROOPER 2.5l (K3, K1)				48	1					
			DAIKO 3l (N, A) + H		45	1					
			FOSBURI 0.5-0.6 l (K3,F1)		42-50	0.8-1					
				OTHELLO ² 1.2l (B) +H	56	0.8					
Pâturin annuel, Ray grass infestation < 5/m²	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)	ou	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)		35-40	1.2	pas de pâturin annuel : AXIAL PRATIC 1.2l + H (A) ABAK* 0.25kg + adjuvant (B) ARCHIPEL DUO ² 1l + H (B) OTHELLO ² 1.5l (B)+H			46	1
			FOSBURI 0.5-0.6l (K3,F1)		42-50	0.8-1					
				OTHELLO ² 1.2l (B) +H	56	0.8					

H : Huile 1 l

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

* : ne pas appliquer sur sols drainés dont la teneur en argile est supérieure à 45%

BLE TENDRE : FORTE INFESTATION DE VULPINS ET DE RAY-GRASS (> 20 PLANTES /M²)

ETAPE N°1 : METTRE EN PLACE DES LEVIERS AGRONOMIQUES

1 / Avez-vous mis en place un ou des leviers agronomiques ci-dessous avant l'implantation ?

Leviers agronomiques	Facteurs de réussite *	Oui /Non ?
Faux semis	Matériel et période d'intervention adaptés	?
Décalage date de semis	Viser les dates les plus tardives de la plage de semis optimale	?
Labour	Efficace si intermittent	?
* : se reporter à la partie désherbage : l'agronomie avant tout		

2/ Nos conseils en fonction du nombre de leviers agronomiques mis en œuvre avant l'implantation ?

Nombre de leviers agronomiques mis en œuvre	Conseil de désherbage
supérieur ou égal à 2	Malgré une forte pression adventices, les leviers agronomiques mis en place devraient vous permettre d'atteindre un niveau de satisfaction correct avec un programme de désherbage chimique adapté.
1	Un programme de désherbage chimique renforcé peut être envisagé avec un risque non négligeable de ne pas atteindre un niveau de satisfaction correct et de marquer la culture (phytotoxicités).
Aucun	Un programme de désherbage chimique ne sera pas suffisant : envisager la mise en place d'une culture de printemps.
En cas de fortes infestations, d'autres leviers agronomiques à l'échelle de la rotation devront être mis en place pour retrouver une bonne maîtrise de son enherbement tout en maîtrisant les coûts.	

ETAPE N°2 : DEFINIR SON PROGRAMME : CAS DES VULPINS



VULPINS SENSIBLES :

On limitera la nuisibilité du vulpin par une application d'automne à base de produits racinaires en pré ou en post-levée précoce. Cette application d'automne permettra de limiter la pression de sélection en alternant les modes d'action appliqués sur les vulpins. En post-levée des céréales à l'automne, nous favorisons des traitements à 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Cependant, il est techniquement possible de faire ces applications au stade 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

Un rattrapage de printemps sera systématiquement prévu dans les situations de semis précoces, de préparation motteuse du sol ou de risque d'efficacité faible des herbicides d'automne.

En cas de résistance aux FOPS, DIMES ou DEN (groupe A), privilégier un rattrapage avec un groupe B et inversement en cas de résistances aux ALS.

Forte infestation de vulpins : parcelles non drainées



Prendre en compte le spectre dicotes des produits appliqués pour contrôler les graminées, dans le respect de la réglementation sur les mélanges => AJOUTER UN COMPLEMENT ANTIDICOTYLEDONES SI NECESSAIRE

flore graminée dominante :	Traitement automne						Rattrapage en sortie hiver				
	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Vulpins sensibles	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)	ou	FOSBURI ou BATTLE DELTA 0.6l (K3,F1)	3 F. Début tallage du blé	35-40	1.2	Pour les solutions sans DFF à l'automne : KALENKO 1l (B) +H+Actimum OTHELLO 1.5l (B) +H+Actimum			74-80	1
	DEFI 2l (N) + FLIGHT 3l ou CELTIC 2.5l (K1,F1)				50-60	1.2-1.4					
	DEFI 2.5l (N) + CODIX 2l (K1, F1)				57-61	1.3	ou TRAXOS PRATIC 1.2l (A) +H ou LEVTO WG 0.5kg (B) +H+Actimum ATLANTIS PRO 1.5l (B) +H+Actimum ATLANTIS STAR 0.33l (B) +H+Actimum PACIFICA XPRT 0.5kg (B) +H+Actimum				
	TROOPER 2.5l (K3,K1) + DFF 0.2l (F1)				56	1.8					
	TRINITY 2l (C2, K1, F1) + DEFI 2.5l (N)				58-63	1.5				37	
	BATTLE DELTA 0.6l (K3,F1)				48-50	1				66 78 77 80	1
	PONTOS ou QUIRINUS 1l (K3,F1)				46-47	1					
	TROOPER 2l (K3,K1) + DEFI 2l (N) + DFF 0.2l (F1)				68	2					
	QUIRINUS 0.8l (K3,F1) + DEFI 2.5l (N)				64	1.3					
	SUNFIRE 0.48l (K3) + CODIX 2l (K1,F1)				71	1.8					
					71- 74	1.6					
	PONTOS ou QUIRINUS 0.8l (K3,F1) + PROWL 400 2.5l (K1)				67	1.8					
	MATENO 1.8 à 2 (K3, F1, F3)				62-69	0.9-1					
					60	1					
					76	1.6					
					75	1.6					

H : Huile 1L ; SA : Sulfate d'ammonium

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

Forte infestation de vulpins : parcelles drainées

flore graminée dominante :	Traitement automne						Rattrapage en sortie hiver				
	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Vulpins sensibles	DEFI 3l ou ROXY 800 EC 3l (N) + DFF 0.2l (F1)	ou	TROOPER 2.5l (K3,K1) + DFF 0.2l (F1)	3 F. Début tallage du blé	35-40	1.2	TRAXOS PRATIC 1.2l (A) +H ou LEVTO WG 0.5kg (B) +H+Actimum ATLANTIS PRO 1.5l (B) +H+Actimum PACIFICA XPRT 0.5kg (B) +H+Actimum ou Pour les solutions sans DFF à l'automne : OTHELLO 1.5l (B) +H+Actimum				
	DEFI 2l (N) + FLIGHT 3l ou CELTIC 2.5l (K1,F1)				51-61	1.2-1.4					
	CODIX 2l (K1, F1) + DEFI 2.5l (N)				57-61	1.3					
	TROOPER 2.5l (K3,K1) + DFF 0.2l (F1)				56	1.5-1.6				37	
	TROOPER 2l (K3,K1) + DEFI 2l (N) + DFF 0.2l (F1)				68	2				66 78 80	1
					50	1				75	

H : Huile ; SA : Sulfate d'ammonium

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

* : ne pas appliquer sur sols drainés dont la teneur en argile supérieure à 45%

VULPINS RESISTANTS :

Dans le cas de résistances à l'ensemble des modes d'action de sortie d'hiver (groupes B et A) :

Les solutions chimiques présentées ont pour objectif d'obtenir 100 % d'efficacité par les traitements d'automne, ce qui nécessite une double application d'herbicides racinaires à l'automne. Dans cette situation, il est urgent que le système mis en place soit repensé dans sa globalité (rotation, travail du sol).

Vulpins résistants : parcelles non drainées

INFESTATION DE VULPINS RESISTANTS											
flore graminée dominante	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Vulpins résistants ou suspicion de résistance Fops, Den et ALS	TROOPER 2.5i (K3, K1) + DFF0.2i (F1)	puis	DEFI 2.25i ou ROXY 800 EC 2.25 l (N) + BEFLEX 0.35i (F1)	Base Flufénacet en pré-levée	96	2.7	Stratégie tout automne, les solutions de sortie d'hiver n'étant plus efficaces.				
	BATTLE DELTA 0.6 ou PONTOS ou QUIRINUS 1i (K3, F1)	puis	chlorto 1800g (C2) ou TRINITY 2i (C2, K1, F1)		82-84	2					
	MATENO 1.6 à 2 (K3, F1, F3)	puis	chlorto 1800g (C2) ou DEFI ou ROXY 800 EC 3i (N) + BEFLEX 0.35 (F1)		106-120	2.1-2.3					
	CELTIC 2.5 (K1, F1)	puis	FOSBURI 0.6i (K3,F1)	Base Flufénacet en post levée précoce	83	2		Dans ces situations, il est impératif de revoir le système de culture dans sa globalité (travail du sol, succession des cultures) afin de réduire la pression des graminées d'automne			
	DEFI 2i (N) + FLIGHT 3i (K1,F1)	puis	FOSBURI 0.6i (K3,F1)		110	2.2					
	DEFI 2i (N) + CELTIC 2.5i (K1,F1)	puis	FOSBURI 0.6i (K3,F1)		100-104	2.4					
	CODIX 2i (K1, F1) + DEFI 2i (N)	puis	PONTOS ou QUIRINUS 1i (K3,F1)		102-103	2.2					
	TRINITY 2i (C2, K1, F1) + DEFI 2.5i (N)	puis	PONTOS ou QUIRINUS 1i (K3,F1)		105-111	2.5					
	*chlorto 1800g (C2) + pendiméthaline 800g (K1)	puis	FOSBURI 0.6i (K3,F1) ou PONTOS ou QUIRINUS 1i (K3,F1)		113-116	2.8					

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

En post-levée des céréales à l'automne préférer des traitements à 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications aux stades 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

* ce mélange ne sera plus autorisé à moyen terme en raison du reclassement H361d de la pendiméthaline

ETAPE N°2 : DEFINIR SON PROGRAMME : CAS DES RAY-GRASS

RAY-GRASS SENSIBLES :

On limitera la nuisibilité du ray-grass par une application d'automne à base de produits racinaires. Cette application d'automne permettra de limiter la pression de sélection en alternant les modes d'action appliqués sur les ray-grass. En cas d'application en post-levée des céréales à l'automne privilégier des traitements à 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Cependant, il est techniquement possible de faire ces applications au stade 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

Un rattrapage de printemps à base d'inhibiteurs de l'ALS ou de DEN peut être prévu en fonction du statut de résistance de la parcelle. En cas de résistance aux FOPS, DIMES ou DEN (groupe A), privilégier un rattrapage avec un groupe B (Archipel Duo ou Abak) et inversement en cas de résistances aux ALS.



Forte infestation de ray-grass : parcelles non drainées

Prendre en compte le spectre dicotes des produits appliqués pour contrôler les graminées, dans le respect de la réglementation sur les mélanges => AJOUTER UN COMPLEMENT ANTIDICOTYLEDONES SI NECESSAIRE

flore graminée dominante	Traitement automne						Rattrapage en sortie hiver				
	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Ray-grass sensibles	DEFI ou ROXY 800EC 3 l (N) + DFF 0.2 l (F1)	ou	DEFI ou ROXY 800EC 3 l (N) + DFF 0.2 l (F1)		36-41	1.2-1.3	AXIAL PRATIC 1.2 l (A) +H ou ABAK 0.25kg (B) + H+Actimum ou ARCHIPEL DUO 1 l (B) +H+Actimum COSSACK STAR 0.2 (B) +H+Actimum PACIFICA XPERT 0.5kg (B) +H+Actimum ou Pour les solutions sans DFF à l'automne et jusqu'à fin tallage : KALENKO 1 l (B) +H+Actimum OTHELLO 1.5 l (B) +H+Actimum				
	DEFI ou ROXY 800EC 3 l (N) + CODIX 1.5 l (K1, F1)				58	1.2					
	CONSTEL 4.5 l (C2,F1)	ou	CONSTEL 4.5 l (C2,F1)		57	1					
	TRINITY 2 (C2, K1, F1) + DEFI 2.5 (N)				63	1.5					
	*CODIX 2 l (K1, F1) + chlorto 1800g (C2)				77	1.8					
	Chlorto 1800g (C2) + TROOPER 2 l (K1, K3)				80	1.8					
	chlorto 1500g (C2) + DEFI 2.5 l (N)	ou	chlorto 1800 g (C2) + DEFI 2.5 l (N)		56	1.3					
	PONTOS 0.75 l (K3,F1) + DEFI ou ROXY 3 l (N)	ou	PONTOS 0.75 l (K3,F1) + DEFI ou ROXY 3 l (N)		62-67	1.4					
	PONTOS 0.75 l (K3,F1) + TRINITY 1.5 l (C2,K1,F1)	ou	PONTOS 0.75 l (K3,F1) + TRINITY 1.5 l (C2,K1,F1)		62	1.6					
	MATENO 1.8 à 2 l (K3, F1, F3)	ou	MATENO 2 l (K3, F1, F3)		62-69	0.9-1					
			BATTLE DELTA ou * FOSBURI 0.5 l (K3,F1) + DEFI 2.5 l (N)		63-68	1.3					
	DEFI 2.7 l (N) + SUNFIRE 0.4 l (K3) + COMPIL 0.14 l (F1)				61	1.9					
			SUNFIRE 0.36 (K3) + TRINITY 2 l (K1, F1)		63	1.8					
			FOSBURI 0.5 l (K3,F1) + chlortoluron 1500g (C2)		75	1.6					

H : Huile ; SA : Sulfate d'ammonium

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

* Non préconisé par les firmes (association ou dose)

Forte infestation de ray-grass : parcelles drainées

Prendre en compte le spectre dicotes des produits appliqués pour contrôler les graminées, dans le respect de la réglementation sur les mélanges => AJOUTER UN COMPLEMENT ANTIDICOTYLEDONES SI NECESSAIRE

flore graminée dominante	Traitement automne						Rattrapage en sortie hiver				
	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé		coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Ray-grass sensibles	DEFI ou ROXY 800EC 3 l (N) + DFF 0.2 l (F1)				35-40	1.2	AXIAL PRATIC 1.2 l (A) +H ou ABAK 0.25kg (B) + H+Actimum ou ARCHIPEL DUO 1 l (B) +H+Actimum COSSACK STAR 0.2 kg (B) +H+Actimum PACIFICA XPERT 0.5kg (B) +H+Actimum ou Pour les solutions sans DFF à l'automne et jusqu'à début tallage : OTHELLO 1.5 l (B) +H+Actimum				
	*DEFI ou ROXY 800EC3 l (N) + CODIX 1.5 l (K1, F1)				58	1.2					
	TROOPER 2 l (K3,K1) + DEFI 2 l (N) + DFF 0.2 l (F1)	si très forte pression			65	1.8					
			FOSBURI 0.6 l (K3,F1)		50	1					
			* FOSBURI 0.5 l (K3,F1) + DEFI 2 l (N)		63-68	1.3					

H : Huile ; SA : Sulfate d'ammonium

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

* : Non préconisé par les firmes

* : ne pas appliquer sur sols drainés dont la teneur en argile est supérieure à 45%

RAY-GRASS RESISTANTS :

Dans le cas de résistances à l'ensemble des modes d'action de sortie d'hiver (groupes B et A) : les solutions chimiques présentées ont pour objectif d'obtenir 100 % d'efficacité par les traitements d'automne, ce qui nécessite une double application d'herbicides racinaires.

Ray-grass résistants : parcelles non drainées

INFESTATION DE RAY-GRASS RESISTANTS											
flore graminée dominante	prélevée	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Ray grass résistants Fops, Dens et ALS	DEFI ou ROXY 800EC 3 l (N) + DFF 0.2l (F1)	puis	chlorto 1800g (C2)		75	2.2	Stratégie tout automne. Dans ces situations, il est impératif de revoir le système de culture dans sa globalité (travail du sol, succession des cultures) afin de réduire la pression des graminées d'automne				
	chlorto 1250g (C2) + DEFI 2.5 (N)		FOSBURI ou BATTLE DELTA 0.6l (K3,F1)		104	2.2					
	DEFI ou ROXY 800EC 4l (N)		BATTLE DELTA ou FOSBURI 0.6l (K3,F1)		91-93	1.8					
	DEFI ou ROXY 800EC 4l (N)		FOSBURI 0.5l (K3,F1) + chlortoluron 1800g (C2)		124	2.6					
	Chlorto 1800g (C2) + TROOPER 2l (K1, K3)	puis	DEFI ou ROXY 800EC 3l (N) + DFF 0.16 l (F1)	Base Fluténacet en pré-levée	121	2.8					
	MATENO 2 l (K3, F1, F3)		DEFI ou ROXY 800EC 3l (N)		101	1.6					

Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité

* Non préconisé par les firmes

BLE TENDRE : GRAMINEES SPECIFIQUES (VULPIE, FOLLE AVOINE, BROME)

Seule une levée précoce de brome stérile avec une forte infestation peut justifier un traitement à base de sulfonilurées dès l'automne. Dans une telle situation (très forte infestation de bromes), il est indispensable que le système mis en place soit repensé dans sa globalité (rotation, travail du sol...).

Parcelles non drainées

GRAMINEES - SITUATIONS SPECIFIQUES (situations sans résistance)						
Prendre en compte le spectre dicotes des produits appliqués pour contrôler les graminées, dans le respect de la réglementation sur les mélanges => AJOUTER UN COMPLEMENT ANTICOTYLEDONES SI NECESSAIRE						
flore graminée dominante	Traitement automne					
	prélèvement	levée	1 à 2 F. du blé	3 F. Début tallage du blé	coût €/ha automne	IFT produit
Vulpie	chlorto 1800g (C2)	ou	chlorto 1800g (C2)		40	1
			FOSBURI 0.6i ou PONTOS/QUIRINUS 1l (K3,F1)		46-50	1
	TROOPER 1.8l (K3, K1) + chlorto 1500 g (C2)	ou	TROOPER 1.8l (K3, K1) + chlorto 1500 g (C2)		67	1.5
	flufenacet 150 g (K3) + chlortoluron 1500 g (C2)	ou	flufenacet 150 g (K3) + chlortoluron 1500 g (C2)		64	1.5
	TROOPER 2.5l (K3, K1)				48	1
Folle avoine	Sur levées de folles avoines d'automne					
			DAIKO 3l (N, A)		45	1
			chlorto 1800g (C2)		40	1
Bromes infestation < 5/m²	La dose fractionnée en 2 applications à 10-20 jours d'intervalle donnent de meilleurs résultats par rapport à l'application unique					
Brome : forte infestation + peu de vulpin			FOSBURI 0.6i (K3,F1)		51	1
Bromes : très forte infestation = "situation extrême" (>200 plantes/m²)			FOSBURI 0.6i (K3,F1) + MONITOR* 0.0125kg (B) + mouillant + Actimum puis MONITOR* 0.0125kg (B) + mouillant + Actimum		101	2
			OTHELLO 1.5l (B,F1) + MONITOR* 0.025kg (B) + mouillant		102	2
			FOSBURI 0.6i (K3,F1) + ABAK 0.125kg (B) + H + Actimum puis ABAK 0.125kg (B) + H + Actimum		115	2
Interventions à 1-2F : attention aux amplitudes thermiques et risque de froid post application qui pourraient engendrer un manque de sélectivité						
Dans une telle situation, il est indispensable que le système mis en place soit repensé dans sa globalité. Très forte infestation : le labour reste la solution la plus efficace !						

* Monitor : prendre en compte les restrictions liées au pH du sol

* Monitor : prendre en compte les restrictions liées au pH du sol

ATTRIBUT 2 x 0.03kg (B) ou MONITOR* 2 x 0.125kg (B) ABAK 2 x 0.125kg (B) + mouillant+ SA

BLE TENDRE : COMPLEMENTS SPECTRE GLOBAL D'EFFICACITE

Nous proposons ci-dessous le spectre global indicatif de quelques solutions anti graminées proposées dans nos programmes de désherbage (non exhaustif) des tableaux précédents :

Epoque d'application (stade culture)	Programme (dose l ou kg/ha)	Stellaire	Veronica	Pensée	Séneçon	Fumeterre	matricaire	Jonc des crapahs	coquelicot	crucifères	géranium	paturin annuel	foie ailé	laïsses automes	Ray Grass	non résistants	pression modérée	vulpin non résistants	pression modérée
prélevée à 1-2 feuilles	TROOPER 2.0-2.5l	B	B	B	I	AB	ABpré	B	B	M	ABpré	B	I	M	AB				
	PONTOS 1l	B	B	B	B	M	M	B	M	B	B	B	I	AB	B				
	MATENO 2l	B	B	B	B	B	AB	B	B	B	B	B	I	B	B				
	CODIX/RESUM 2.0-2.5l	B	AB	B	AB	AB	AB	B	B	AB	M	B	AB	M pré	ABpré				
	DÉFI, ROXY 800 EC 5l	B	B	M	AB	AB	I	AB	I	I	AB	B	M	B	AB				
	DÉFI 2.5-3.0 l + DFF (COMPIL, TOISEAU, MAMUT...) 0.2 l	B	B	B	ABpré	AB	AB	ABpré	M	M	AB	B	I	ABpré	ABpré				
	DÉFI 2.5-3.0 + CODIX/RESUM 2.0	B	B	B	B	AB	AB	B	B	ABpré	AB	B	AB	ABpré	ABpré				
	DÉFI 2.5-3.0 + CENT 7 0.6-0.8	B	B	Bpré	AB	B	B	ABpré	ABpré	B	AB	B	I	ABpré	ABpré				
	TROOPER 2.0-2.5 + COMPIL 0.2	B	B	B	ABpré	AB	ABpré	B	B	AB	ABpré	B	I	ABpré	AB				
1 - 3 feuilles	FOSBURI 0.5-0.6	B	B	B	AB	AB	AB	B	AB	B	AB	B	I	AB	B				
	MERKUR 3l	B	B	B	I	M	M		B	B	B	B	I	M	B				
tallage - sortie hiver	ABAK 0.25 kg + huile	B	B	B	B	I	AB	AB	I	B	B	AB	B	B	AB				
	ARCHIPEL Duo 1 l + huile	B	M	M	AB	B	B	AB		B	M	B	B	B	B				
	ATLANTIS PRO 1.5 l + huile	B	I	I	B	I	B	I	I	B	I	B	B	B	B				
	ARCHIPEL Duo 0.5-0.8l + huile + PICOTOP 1.3l	B	B	AB	AB	B	B	M	B	B	B	B	B	B	B				
	ARCHIPEL Duo 0.5-0.8 + huile + NESSIE 1l	B	B	B	AB	B	B	AB	AB	B	M	B	B	B	B				

Légende :

B	Bonne efficacité
AB	Efficacité satisfaisante sur plantes jeunes
M	Efficacité moyenne
I	Efficacité insuffisante
	pas d'information
-pré	Efficacité correcte en prélevée, moyenne à insuffisante en post-levée

BLE TENDRE : COMPLEMENTS ANTI-DICOTYLEDONES

Prendre en compte le spectre « dicotylédones » des produits mis à l'automne pour contrôler les graminées : compléter si besoin en ajustant les doses proposées ci-dessous. Vérifier la faisabilité de vos mélanges sur <http://www.melanges.arvalisinstitutduvegetal.fr/fr/>

CONTROLE DES DICOTYLEDONES: Prendre en compte le spectre dicotylédones des produits mis à l'automne pour contrôler les graminées : compléter si besoin en ajustant les doses proposées ci-dessous

Situation type / flore dominante	Intervention d'automne						Intervention en sortie d'hiver				
	prélevée	levée	1 à 2 F.	2 à 3 F.	coût €/ha automne	IFT produit	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT produit
Flore diverse sans levées échelonnées	CENT 7 0.6l (L) ou HAUBAN 0.08kg (L+B)				17-23	0.6-0.8					
			Belflex 0.5l (F1)		27	1					
				Alliance WG* 75g (B, F1)	28	1					
Flore diverse sauf géraniums			Arktis* 1 (B, E)		25	1	ou	Picosolo 80g (F1) + Canopia 50g (B)		30	1.3
							ou	Arktis* 1.5 (B, E)		37	1
Véroniques, pensées				Allié Express 30g (B, E)	12	0.6					
				DFF 0.2 (F1)	8.5	0.7					
				Picosolo 70-80g (F1)	11-13	0.5 - 0.6					
Matricaires, crucifères, Géraniums, Coquelicot				Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 15-20 g (B)	5 - 7	0.5-0.7					
Ombellifères, géraniun				Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 15-20 g (B)	5 - 7	0.5-0.7	OU	Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 20-30 g (B)		6 - 10	0.7 - 1
Gaillet, Stellaire, Matricaire, Coquelicot non résistant								Primus WG 10g (B) + Picotop 1l (F1, O)		28	1.5
								Zypar* 0.5 l (O,B) + Picotop 1l (F1,O)		40	1.5
								Primus WG (B) 30g Canopia (B) 70g Synopsis (B) 35g Starane 200 (O) 0.4 + metsulfuron-méthyl* (B) 15 g Bastion 1.2 (B, O) Zypar* 0.75 (O,B) Phyton** 75g (B)		31 24 23 13 30 31	1 1 0.7 0.9 0.6 0.75
Coquelicot résistants aux inhibiteurs de l'ALS avec une forte infestation	Pendiméthaline 800g (K1) ou Codix 2.5 (K1, F1) ou Trooper 2.5 (K3, K1) ou Flight 2 (K1, F1) ou Celtic 2.5 (K1, F1)	OU	Pendiméthaline 800g (K1) ou Codix 2.5 (K1, F1) ou Trooper 2.5 (K3, K1) ou Flight 2 (K1, F1) ou Celtic 2.5 (K1, F1)		24-48	0.5-1	ou	base MCPA 2.4 l (O)		10	1
								Pixxaro 0.5 l (O) à partir du 1er février		23	1
								Picotop 1 (F1, O) + Pixxaro EC 0.4 (O) à partir du 1er février		35	1.6
Fumeterre	Anti-graminées + CENT 7 0.6l (L)				23	0.6		PICOTOP 1.3 l (F1, O)		21	1
								ARCHIPEL DUO 1l + H (B)		66	1
				Zypar*0.75l (O,B)	32	1	OU	Zypar* 0.75l (O,B)		32	0.75
								Pixxaro EC 0.4 (O) à partir du 1er février à compléter sur autres dicots notamment pensée, veronique, matricaire et alchémille		18	0.8
Seneçon non résistant								Primus WG (B) 30g Canopia (B) 70g Zypar* 0.75 (O,B) Florid* 0.15l (O, B) Croupier OD* 0.6l (O, B)		24 - 31	0.75 à 1
seneçon résistant								Bofix* 2 à 2.5l (O)		36	0.5 à 0.8

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

**Interdit sur sols drainés

BLE TENDRE : RATRAPAGES SPECIFIQUES AU PRINTEMPS

ATTENTION À RESPECTER LES DELAIS AVANT RECOLTE EN CAS D'APPLICATION TARDIVE. Des différences entre des spécialités ayant les mêmes substances actives peuvent s'observer.

ATTENTION AUX SPECIALITES A BASE DE METSULFURON-METHYL : des différences sont observées sur le plan de la réglementation : restriction d'utilisation à l'automne, nombre d'application par an, sol basique, sol drainé, délai avant récolte, délai avant implantation d'une culture destinée à l'alimentation sur laquelle le metsulfuron n'est pas autorisé.

	jusqu'à 2 nœuds	coût €/ha	IFT produit		jusqu'à dernière feuille étalée	coût €/ha	IFT produit
Gaillet	Nombreuses spécialités de fluoxypyr solo 100 g (O) ou Starane Gold/Kart 0.7 - 0.9 (B, O)	10 13-17	0.5 0.4-0.5		Nombreuses spécialités de fluoxypyr solo 100 g (O) ou Starane Gold/Kart 0.9 (B, O) Croupier OD* 0.6 (B, O)	11 17	0.5 0.5
Folle avoine	FENOVA SUPER 0.8 -11 + H (A)	30-38	0.7-0.8		Délai avant récolte 42j ou BBCH 69 : nombreuses spécialités de clodinafop (A) Délai Avant Récolte de 60 jours: Axial Pratic 0.9 -1.2 (A) + H Traxos Pratic 1.2 (A) + H	30-38 31 - 42	0.7-0.8 0.8-1
Chardon	hormones (2,4 D 800g ...) (O) ou Chardex/Effigo 1.5 (O) à partir du 1er mars ou Bofix* 2.5 à partir du 1er février ou Ariane New* 2.25 (O) à partir du 1er mars	8.5 21.5 30 36	1 1 1 0.9		Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* solo 25-30 g (B) - risque de stérilité selon conditions climatiques, ne pas associer avec un fongicide sur des applications autour de DFE Chardex/Effigo 1.5 (O)	6 - 8 21.5	0.8-1 1
Chardon + stellaire, coquelicot, gaillet, renouée	A partir du 1er mars, Aka 1 (O, B)	32	0.7		Omnera LQM 1 (O, B) ou dans une moindre mesure Zypar* 1 (O, B)	31 31	1
Stellaire, coquelicot, gaillet, renouées	Pixxaro EC (O) 0.5 à partir du 1/02 Omnera LQM (O, B) 1	22.5 31	1 1				
Rumex de souche					Nombreuses spécialités de fluoxypyr solo 140 g (O) Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* solo 25- 30 g (B) - risque de stérilité selon conditions climatiques, ne pas associer avec un fongicide sur des applications autour de DFE Allié Star SX (B) 30-40 g Harmony M SX (B) 150g Pixxaro EC (O) 0.5 à partir du 1er février	15.6 6- 8 12.5 - 17 21 22.5	0.7 0.8 - 1 0.7 - 0.9 1 1
Chiendent	Monitor* 25 g (B) DAR=70j Maxi Epi 1 cm : Attribut 60 g (B) DAR : 90j	33 23	1 1				

* Pour protéger les organismes aquatiques, ne pas appliquer sur sol artificiellement drainé ayant une teneur en argile supérieure ou égale à 45 %

Gaillet = En cas de forte pression dès l'automne, raisonner en programme à l'aide d'un anti-gaillet d'automne ou de sortie d'hiver (Primus 0.07, Chekker 0.1 kg, Gratil 20g, ...) ou prendre en compte l'action des herbicides complets d'automne, rattraper par un anti-gaillet spécifique (Cf tableau ci-dessus).

Rumex = A réaliser à au stade dit « cigare », au moment où la dernière feuille est enroulée autour de la hampe florale.

Chiendent = Les produits proposés sont efficaces sur les parties foliaires. Cette efficacité sera d'autant plus élevée que l'intervention se fait sur des chiendents peu développés (viser stade Epi 1cm du blé tendre)

Spécialités contenant du metsulfuron-méthyl : risque de stérilité selon conditions climatiques, ne pas associer avec un fongicide sur des applications autour de DFE, dissocier tant que possible. Certains produits sont interdits sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure ou égale à 45%.

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	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMI-PRELEVÉE										
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 sulfonyleurée.

(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) (hygrométrie-température)
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	Coûts (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	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/Barnum	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	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	0.125 l/0.075 l à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.125	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.125
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	Coûts (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Funeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	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 S	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)	22.3					180		120		-		180		180	+	120		
Harmony MSX	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	1.2	
Pixxaro EC	0.5 l	23		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Primus(3)	0.125 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.

Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron

VARIETES TOLERANTES AU CHLORTOLURON

Accor	Calabro	Folklor	Iridium	Mogador	RGT Montecarlo	Stromboli
Accroc	Calisol	Forblanc	Isengrain	Monitor	RGT Pacteo	Su Addiction
Acoustic	Calumet	Forcali	Isidor	Montecristo CS	RGT Palmeo	Su Astragon
Adagio	Camp Rémy	Fructidor	Istabraq	Mortimer	RGT Pulko	Su Espadon
Addict	Campero	Gabrio	Jaidor	Moskito	RGT Talisko	Su Foisson
Adéquat	Caphorn	Galactic	Johnson	Musik	RGT Texaco	Su Hycardi
Adhoc	Capvern	Galibier	Junior	Mutic	RGT Venezia	Su Hyconik
Aérobic	Caribou	Galopain	Kalystar	Nemo	RGT Volupto	Su Hymperial
Agenor	CCB Ingénio	Galvano	Kantao	Nirvana	Richepain	Su Hyntact
Albator	Cecybon	Garantus	Koreli	Noblesko	Rimbaud	Su Hyreal
Alhambra	Celebrity	Garfield	Kundera	Nocibe	Rize	Su Hytawa
Aligator	Cellule	Geny	Kylian	Nuage	Rodrigo	Su Hytoni
Allez y	Cézanne	Geo	KWS Agrum	Nucleo	Ronsard	Su Marmiton
Altamira	Charger	Gerry	KWS Consortium	Oakley	Runal	Su Mousqueton
Altigo	Chevalier	Giambologna	KWS Costum	Odyssée	Rustic	Sublim
Ambition	Chevignon	Gimmick	KWS Criterium	Oratorio	Saint Ex	Sumo
Amboise	Chevron	Goncourt	KWS Enclum	Oregrain	Samurai	Su Trasco
Amifor	Claire	Grafik	KWS Extase	Orloge	Sankara	System
Ampleur	Colmetta	Graindor	KWS Forticium	Orvantis	Sanremo	Sweet
Andalou	Compil	Granamax	KWS Lazuli	Osmose CS	Santana	Swinggy
Andromede CS	Complice	Grapeli	KWS Moonlight	Oxebo	Scenario	Sy Adoration
Annecy	Conexion	Grekau	KWS	Paindor	Sebasto	Sy Fashion
Antonius	Copernico	Grillon	Perceptium	Pakito	Selekt	Sy Passion
Apache	Courtot	Gwastell	KWS Sphere	Paledor	Sepia	Sy Vocation
Aprilio	Craklin	Gwenn	KWS Tonnerre	Palladio	Seyrac	Syllon
Aramis	Croisade	Hansel	Laurier	Paroli	Shaun	Sy Mattis
Arcachon	Contrefor	Hendrix	Lazzaro	Pastoral	Sherlock	Sy Pack
Arche	Crousty	Hybery	Leandre	Pepidor	Shrek	Sy Tolbiac
Arezzo	Cubitus	Hycrop	Lear	Pericles	Silverio	Talendor
Aristote	Cupidon	Hydrock	Levis	Pezandor	Sirtaki	Tapidor
Arlequin	Dialog	Hyfi	LG Abilene	Phileas	Skerzzo	Tarascon
Artdeco	Diderot	Hyguardo	LG Abraham	Pibrac	SO 207	Tenor
As de cœur	Dinosor	Hyking	LG Absalon	Pierrot	Sobbel	Tentation
Ascott	Distinxion	Hymack	LG Acadie	Pilier	Sofolk CS	Terroir
Athlon	Donator	Hynergy	LG Android	Plainedor	Sogby	Thalys
Atoupic	Einstein	Hynvictus	LG Arlety	Player	Sogood	Thipic
Attitude	Energio	Hypocamp	LG Armstrong	Popeye	Soissons	Tiago
Aubenne	Enesco	Hypod	LG Artman	Posmeda	Sokal	Tiepolo
Auckland	Eperon	Hypolite	LG Astrolabe	Prestance	Solehio	Titlis
Aurele	Ephoros	Hyrise	LG Audace	Prévert	Soliflor CS	Tobak
Autricum	Equilibre	Hystar	LG Auriga	Providence	Solindo CS	Toisonдор
Aviso	Espéria	Hysun	LG Ayrton	PR22R20	Solve CS	Trocadéro
Azzerti	Euclide	Hyteck	Limes	PR22R58	Solky	Tulip
Bagou	Eureka	Hywin	Lorenzo	Pueblo	Solveig	Unik
Bachelor	Exelcior	Hyxo	Lyrik	Quality	Somca	Uski
Balzac	Exotic	Hyxperia	Macaron	Quatuor	Sonyx	Valodor
Bardan	Expert	Hyxpress	Mael	Québon	Sophie CS	Velours
Barok	Fairplay	Hyxtra	Maldives CS	Rebelde	Sophytra	Vergain
Bastide	Fantomas	Illico	Manager	Renan	Sorbet CS	Verzasca
Belepi	Farandole	Imperator	Mandragor	Ressor	Sorrial	Volontaire
Bermude	Farinelli	Innov	Maori	RGT Cesario	Sorokk	Waximum
Boisseau	Faustus	Inox	Marcelin	RGT Cyclo	Sortilege CS	Zephyr
Bonifacio	Fenomen	Instinct	Matheo	RGT Distingo	Spacium	
Boregar	Filon	Intérêt	Maupassant	RGT Kilimanjaro	Spigolo	
Boston	Flair	Intro	Messenger	RGT Kuzco	Stereo	
Brevent	Flamenko	Invicta	Minotor	RGT Letsgo	Stadium	
Buenno	Fluor	Ionesco	Mobile	RGT Libravo	Strass	

Toutes autres variétés que celles citées dans ces tableaux n'ont pas fait l'objet d'expérimentation.

En conséquence, il conviendra d'éviter l'emploi du chlortoluron à 1800g sur ces variétés.

En gras : Nouvelles variétés

VARIETES SENSIBLES AU CHLORTOLURON

Remarque préliminaire : lorsque les résultats de tolérance au chlortoluron dans nos essais sont contradictoires, les variétés ne sont mentionnées dans aucun des classements. Une année supplémentaire d'étude est nécessaire. A défaut la considérer comme « sensible ».

Variétés « sensibles » et faibles doses de chlortoluron

Les résultats de 2016 à 2022 des doses faibles de chlortoluron (500 g/ha, au sein de la spécialité TRINITY), montrent que celles-ci sont sélectives des variétés « sensibles » testées suivantes : Rubisko, Bergamo, Arkeos, Armada, Aigle, Trapez, Diamanto, Advisor, RGT Velasko, Alixan, Descartes, Concret, Fripon, RGT Cysteo, RGT Goldenno, Soverdo CS, Campesino, Divin, Obiwan, Olbia, Ortolan, RGT Conekto, RGT Lexio, RGT Vivendo, Grimm, Phoea, KWS Ultim, Exception, Sy Rocinante, RGT Perkussio, RGT Tweeteo, RGT Rosasko, RGT Natureo, RGT Borsalino, Hyligo, Gravure, LG Apollo, Hyacinth, RGT Volteo, Cervantes, Sy Admiration, Cubismo, Melvil, Pictavum et KWS Parfum. Il est donc possible d'utiliser ces spécialités herbicides à faibles doses de chlortoluron sur ces 41 variétés « sensibles ». Seules les variétés RGT Mondio et Sy Moisson, qui ont également été testées, ce sont révélées trop sensibles, même à 500 g/ha de chlortoluron. Adama a testé de son côté d'autres variétés, elles sont également sensibles et sont mentionnées par * dans la liste ci-dessous.

Voir les résultats dans le chapitre « Sensibilités variétales ».

Abaque	Biplan	Foxyl*	Lipari	Perceval	RGT Volteo
Accolade	Cadenza	Frelon	Lithium	Perfector	Rosario
Adriatic	Calcio	Fripon	Lona	Phare	Royssac
Advisor	Cameleon	Fronton	Lord	Phoea	Rubisko
Aigle	Campesino	Gallix*	Luminon*	Pictavum	Salvador
Akamar	Capnor	Garcia	Manital	Player	Scipion
Akilin	Carre	Ghayta*	Marcopolo	PR22R28	Scor
Aldric	Catalan	Gotik	Maris-hunstman	Premio	Sifor
Alixan	Cavalino	Gravure	Maxence	Racine	Sobred
Alizeo	Celestin	Grimm	Maxwell	Raspail	Sollario
Alliance	Centurion	Hausmann	Melvil	Razzano	Solognac
Allister	Cervantes	Hekto	Mendel	Reciproc	Solution
Altria	Collector	Hipster	Mercato	Récital	Sothys CS
Amador	Comilfo	Hyacinth	Mercury	RGT Ampiezzo	Soverdo CS
Ambello	Comodor	Hybello	Meunier	RGT Borsalino	Sponsor
Amerigo	Concret	Hybiza*	Mirabeau	RGT Celesto	Starway
Amundsen	Cordiale	Hybred	Mireor	RGT Conekto	Sy Admiration
Apanage	Costello*	Hyclick*	Miroir	RGT Cysteo	Sy Alteo
Aplomb	Crusoe	Hyligo	Modern	RGT Djoko	Sy Bascule
Arbon	Cubismo	Hypnotic	Montalto	RGT Forzano	Sy Moisson*
Ardelor	Descartes	Hypodrom*	Murail	RGT Frenezio	Sy Rocinante
Arkeos	Diamanto	Hyscore	Nogal	RGT Goldenno	Tamaro
Armada	Divin	Izalco CS*	Norway	RGT Krypto	Tibet
Artagnan	Donjon*	Jaceo	Obiwan	RGT Lexio	Timing
Attlass	Epidoc	Kalahari	Oceano	RGT Mondio*	Trapez
Aubusson	Exception	Kalango	Olbia	RGT Natureo	Trémie
Autan	Falado	Karillon	Ortolan	RGT Percuto	Trianon
Avantage	Fanion	KWS Parfum	Ovalie CS	RGT Perkussio	Triumph*
Aymeric	Farmeur	KWS Prolog	Pactole	RGT Producto	Triso
Azimut	Feria	KWS Ultim	Paladain	RGT Rosasko	Trublion
Barbade	Figaro	Lavoisier*	Panifor	RGT Tekno	Valdo
Bergamo	Fioretto	LG Altamont*	Papagneno	RGT Tweeteo	Verlaine
Biancor	Flaubert	LG Apollo	Papillon	RGT Velasko	
Bienfait*	Florence Aurore	LG Ascona	Parador	RGT Vivendo	

Toutes autres variétés que celles citées dans ces tableaux n'ont pas fait l'objet d'expérimentation.

En conséquence, il conviendra d'éviter l'emploi du chlortoluron à 1800g sur ces variétés.

En gras : Nouvelles variétés

En rouge : Variétés « sensibles » ne pouvant recevoir 500 g/ha de CTU

En bleu : Variétés « sensibles » pouvant recevoir 500 g/ha de CTU

* : Source Adama

Pour des informations complémentaires, contactez :

ARVALIS

Délégation Régionale Poitou-Charentes

Assistante : Arielle BORD et Lysiane LACLARE

Station expérimentale du Magneraud – 17700 Saint-Pierre d'Amilly

05 46 07 44 64



Céline DRILLAUD – c.drillaud@arvalis.fr



Clément GRAS – c.gras@arvalis.fr



Jean-Louis MOYNIER – jl.moynier@arvalis.fr