Choisir & Décider

ORGE D'HIVER

Variétés et interventions d'automne

Préconisations régionales
campagne 2025-2026

Pays de la Loire

ARVALIS

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS **2**

Variétés d'orge d'hiver **3**

Nos préconisations pour les semis 2025 3

Comportement des variétés **6**

Résultats rendements 2025 ..... **8**

Rendements pluriannuels : région fourragère ouest **11**

Caractéristiques physiologiques **12**

Dates et densités de semis **13**

Semer en bonnes conditions, mais pas trop tôt 13

Densités de semis 14

Traitements de semences sur orge **15**

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge d'hiver **17**

Lutte contre les limaces **20**

Actualités herbicides **23**

Prosulfocarbe : rappel des règles d'UTILISATION 23

Retrait du flufénacet 23

Evolution des homologations des produits à base de pendiméthaline 24

CHOIX DES BUSES et reglage du pulerisateur : 24

Distance riverains : 24

Stratégies de désherbage **25**

Stratégies de désherbage des orges d'hiver 25

Orge d'hiver : Faible infestation de graminées 27

Orge d'hiver : Forte infestation de vulpins et de ray-grass 27

Orge d'hiver : Cas spécifique du brome 31

Orge d'hiver : Compléments anti-dicotylédones 32

Orge d'hiver : Rattrapages spécifiques 33

Composition des produits pour le désherbage de l'orge d'hiver **34**

Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver **35**

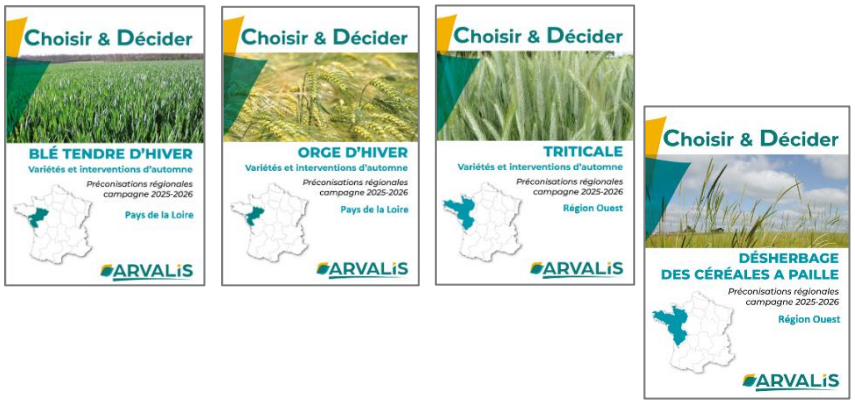
Antigraminées racinaires 35

Antigraminées foliaires 36

Antidicotylédones 37

AVANT-PROPOS

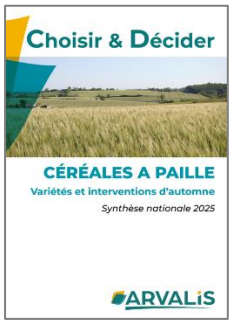
Ce document fait partie de notre collection « Choisir & décider – Préconisations régionales » **relatif aux interventions d'automne sur Blé tendre, Orge d'hiver et Triticale.** Pour les espèces concernées dans chaque région, vous y retrouverez nos recommandations pour le choix des **variétés** (performances en rendement, qualité et résistances aux maladies) ainsi que les préconisations de **traitements de semences et désherbage**.



PRÉCONISATIONS RÉGIONALES

Variétés, Traitements de semences, Désherbage

1 document par espèce et 1 guide désherbage toutes espèces



SYNTHESE NATIONALE

Céréales à paille d'hiver : variétés, désherbage, traitements de semences

Ce document rassemble l'ensemble des résultats des essais conduits par Arvalis et ses partenaires en France

Tous ces documents sont téléchargeables **gratuitement** sur **www.arvalis-infos.fr**

Nous remercions tous nos partenaires - Agritech Service, Chambre d'agriculture de Bretagne, Coopérative de Creully, D2N - ainsi que tous les agriculteurs chez qui sont conduits les essais.

Variétés d'orge d'hiver

NOS PRECONISATIONS POUR LES SEMIS 2025

Les variétés citées dans les tableaux suivants sont adaptées à la région Pays de la Loire et possèdent des atouts intéressants dans notre contexte de production. La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions paraissent les plus performantes au plan technico-économique compte tenu des données dont dispose ARVALIS.

Comment lire les tableaux ?

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les **« valeurs sûres » ont été testées au moins 4 ans** et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Les **« variétés récentes » ont été testées 2 ou 3 ans**. La connaissance que nous en avons nous permet de bien identifier leurs atouts et points faibles, mais une année supplémentaire est nécessaire pour les confirmer en "valeurs sûres". Pour les **« Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons que d'une année d'expérimentation**, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

Les critères à privilégier pour choisir une variété d'orge d'hiver fourragère sont par ordre d'importance :

1) la productivité (les orges 6 rangs ont souvent un avantage sur ce point),
2) la tolérance à la JNO,
3) le PS (les 2 rangs sont généralement meilleures dans ce domaine),
4) la tolérance à la verse (accident assez courant),
5) la tolérance aux maladies.

NB : Les variétés d'orge hybride actuellement sur le marché peinent à se démarquer des lignées en rendement. Nous proposons ici celles qui ont montré les meilleures performances dans nos essais, toutefois, compte-tenu du surcoût des semences, leur intérêt reste limité en comparaison aux lignées.

Les variétés à 6 rangs sont écrites en MAJUSCULES,

Les variétés à 2 rangs sont écrites en minuscules.

Valeurs sûres (testées depuis au moins 4 ans)

	Points forts	Points faibles	Synthèse
LG ZORICA (2023) 6 rangs Très précoce	Variété régulière et très productive sur 3 ans. Tolérante à la JNO, très bon PS, bonne résistance aux maladies.	Malgré une note de résistance à la rhynchosporiose peu flatteuse, les pertes de rendement en l'absence de protection fongicide restent contenues sur cette variété. Assez sensible à la verse.	Variété très précoce, très productive et régulière avec du PS, tolérante à la JNO sans défaut agronomique majeur.
LG ZEBRA (BE-18) 6 rangs Très précoce	Une très précoce de bonne productivité. Tolérante JNO Assez bonne résistance à la verse	Sensible aux maladies : rhynchosporiose et surtout helminthosporiose à surveiller.	Variété très précoce, avec une bonne productivité. Tolérante à la JNO, elle présente un bon comportement vis-à-vis de la verse mais nécessite d'être protégée en situation de forte pression maladie.
LG Casting (2017) 2 rangs Demi précoce	variété ancienne mais qui garde une productivité dans la moyenne, très régulière entre années. Très bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires : les pertes de rendement sont contenues en situation non protégée.	Sensible à la JNO	Variété 1/2 précoce, régulière sans défaut majeur hormis sa sensibilité à la JNO. Bon profil agronomique avec de faibles pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide.

Variétés récentes qui confirment (testées 2-3 ans)

	Points forts	Points faibles	Synthèse
ALIENOR (2024) 6 rangs 1/2 précoce	Productivité dans la moyenne pour cette variété qui a toutefois contre performé en 2025 en comparaison avec les années précédentes. Tolérante à la JNO. Bon niveau de tolérance aux maladies avec des pertes de rendement modérées en l'absence de protection fongicide.	Assez sensible à l'oïdium et à la rhynchosporiose, verse à surveiller.	Variété 1/2 précoce, productive, présentant globalement une bonne résistance aux maladies foliaires. Verse et oïdium sont néanmoins à surveiller.
KWS INNOVATRIS (2024) 6 rangs Précoce	Bonne productivité depuis 2 ans pour cette variété qui présente la double tolérance à la JNO et à la maladie des pieds chétifs.	Sensible à l'oïdium et à la ramulriose. Variété qui semble également particulièrement sujette aux grillures.	Variété précoce, alliant productivité et double tolérance à la JNO et à la maladie des pieds chétifs ! La tolérance globale aux maladies est satisfaisante avec des pertes contenues en l'absence de protection fongicide. L'oïdium et la ramulariose sont toutefois à surveiller. La bonne tolérance à la verse reste à confirmer.
LG ZEFIRA (2024) 6 rangs Précoce	Bonne productivité depuis 2 ans pour cette variété tolérante à la JNO et résistante à la mosaïque Y2. Bonne tolérance aux maladies foliaires avec de faibles pertes de rendement en situation non protégée.	Assez sensible à la verse	Variété précoce productive et régulière, résistante aux maladies et présentant des gènes d'intérêt (JNO, Y2). La verse est à surveiller.

Nouveautés à essayer (testées 1 an)

	Points forts	Points faibles	Synthèse
DIGITAL (2025) 1/2 précoce	Bonne productivité dans tous les sites d'essais en 2025, confirme ses performances des 2 années d'évaluation avant inscription. Bonne tolérance aux maladies	Attention, très sensible à la verse	Variété 6 rangs productive et régulière qui présente un bon niveau de résistance aux maladies mais avec une forte sensibilité à la verse.
KWS FUTURIS (2025) 1/2 précoce	Productivité dans la moyenne en 2025, inférieure à ses performances durant les 2 années d'évaluation avant inscription. Double tolérante à la JNO et à la maladie des pieds chétifs. Résistante à la verse	La nuisibilité des maladies reste contenue dans nos essais en 2025 mais cette variété est sensible à la rhynchosporiose et assez sensible à l'oïdium	Une 6 rangs tolérante aux 2 maladies virales (JNO et WDV), de productivité correcte mais irrégulière entre sites d'essai en 2025. Elle présente une bonne tenue de tige. Sensible aux maladies de début de cycle, elle nécessitera souvent un 1er traitement fongicide précoce.
KWS MELODIS (2025) précoce	Productivité dans la moyenne en 2025, supérieure à ses performances durant les 2 années d'évaluation avant inscription. Double tolérante à la JNO et à la maladie des pieds chétifs. Résistante à la verse	Sensible à la rhynchosporiose.	Une 6 rangs précoce tolérante aux 2 maladies virales (JNO et WDV), les rendements sont dans la moyenne en 2025, meilleurs que ceux obtenus avant inscription. Elle présente une bonne tenue de tige. Sensible à la rhynchosporiose, elle nécessitera souvent un 1er traitement fongicide précoce.
LITTORAL (2025) 1/2 tardive à 1/2 précoce	Bonne productivité dans tous les sites d'essais en 2025. Résistante à la verse	Assez sensible aux maladies	Une variété assez tardive, avec de bons rendements en 2025, meilleurs que ceux obtenus avant inscription. Résistante à la verse mais assez sensible aux maladies
LG Carpenter (2025) 1/2 tardive à 1/2 précoce	Productivité satisfaisante en moyenne, à l'exception du site plus séchant de la Jaillière, où sa tardiveté l'a peut-être pénalisée en 2025. Bon PS et bonne tolérance aux maladies	Verse à surveiller	Une orge 2 rangs assez tardive, avec des rendements corrects en 2025, résistante aux maladies mais assez sensible à la verse

Comportement des variétés

Variété	hyb = hybride	Tolérance à la JNO	Tolérance à la maladie des Pieds chétifs	année d'inscritpion	Précocité épiaison	Nb d'années de présence dans les essais	Rendement moyen dans les essais Ouest France (en % de la moyenne générale)	qualité		résistance à la verse	Résistance aux maladies						
								teneur en protéine des grains	PS		tolérance globale aux maladies évaluée par l'écart de rendement entre parcelle protégée et parcelle non protégée - période 2022-2025	Helmintho-sporiose	Rhyncho-sporiose	Rouille naine	Oïdium	Grillures	Ramu-lariose
ORGES 2 RANGS																	
Duchesse		T		2025	Très précoce			+	++	+/-	+	--	-	-	(+/-)		-
KWS Nomadis		T		2025	1/2 tard à 1/2 préc	1	91	+	+	(-)	++	(+/-)	(+)	+	+/-		(+)
LG Carpenter		T		2025	1/2 tard à 1/2 préc	1	102	+/-	+	-	++	(+)	(++)	(+)	+/-		(+/-)
Manade		T		2025	1/2 tardive	1	97	-	++	--	++	(+)	(+)	(+)	+/-		(+/-)
Paquita		T		2025	1/2 tard à 1/2 préc	1	98	+/-	+	(+/-)	+/-	+/-	(+/-)	-	(+/-)		-
Bonnovi		T		DE-2024	1/2 précoce	3	94	+/-	+	+	-	+/-	+/-	+/-	-	-	(-)
Comtesse				2022	précoce			+/-	++	+/-	++	+/-	++	+/-	++	-	-
KWS Mattis		T		2024	1/2 tard à 1/2 préc	2	94	+/-	++	+	+	+/-	-	+/-	-	+/-	+/-
KWS Ovnis		T		2023	1/2 précoce	2	94	+	++	+	++	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
LG Caiman		T		2021	1/2 tardive	4	96	-	+/-	+/-	--	-	-	+/-	++	-	-
LG Casting				2017	1/2 précoce	9	101	+/-	+/-	+/-	++	+/-	-	+/-	+	+/-	-
Majuscule		T		2022	1/2 tard à 1/2 préc	4	96	+/-	+/-	-	-	+	+/-	+/-	-	+/-	+/-
Noblesse				2021	1/2 précoce	5	102	+/-	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	++	+/-	+/-
Organa		T		2024	1/2 tard à 1/2 préc	2	98	+	+/-	--	++	+/-	(+)	+	+	+	(-)

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

T= Tolérante

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

Variété	hyb = hybride	Tolérance à la JNO	Tolérance à la maladie des Pieds chétifs	année d'inscritpion	Précocité épiaison	Nb d'années de présence dans les essais	Rendement moyen dans les essais Ouest France (en % de la moyenne générale)	qualité		résistance à la verse	Résistance aux maladies						
								teneur en protéine des grains	PS		tolérance globale aux maladies évaluée par l'écart de rendement entre parcelle protégée et parcelle non protégée - période 2022-2025	Helmintho-sporiose	Rhyncho-sporiose	Rouille naine	Oïdium	Grillures	Ramu-lariose
ORGES 6 RANGS																	
DIGITAL		T		2025	1/2 précoce	1	104	-	+/-	--	+/-	(+)	+	+	+/-	(-)	+/-
KWS FUTURIS		T	T	2025	1/2 précoce	1	101	+	+/-	+	+/-	+/-	--	+	-	(-)	(+)
KWS MELODIS		T	T	2025	précoce	1	101	+/-	+/-	+	+/-	-	--	+/-	+/-	(-)	+/-
LG ZAO		T		2025	Très précoce			+/-	+/-	+/-	-	--	(+/-)	-	(+/-)		(+/-)
LITTORAL		T		2025	1/2 tard à 1/2 préc	1	106	+/-	+/-	+	-	+/-	++	-	-		(+)
MAGGY		T		2025	1/2 précoce	1	97	+	(--)	+/-	+/-	+/-	(+/-)	+/-	+/-	(+/-)	+/-
MARVEL		T		2025	Très précoce			+/-	+	+	--	(+)	++	-	(+)		-
OVALIE		T		2025	précoce	1	98	+/-	+	+/-	-	-	(+)	+/-	-	(+)	+/-
SY SPAROO	Hyb	T		2025	1/2 tard à 1/2 préc			-	+	--	+/-	(+)	++	+/-	(+)		(+)
ALIENOR		T		2024	1/2 précoce	2	101	+/-	+/-	+/-	+	+/-	-	+	-	+/-	(-)
CARROUSEL		T		2022	précoce	3	99	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
CONSTEL		T		2022	précoce			+/-	+/-	+/-	--	+/-	+/-	--	-	-	+/-
DEMENTIEL				2020	1/2 précoce			-	+/-	+/-	--	+/-	+	-	+/-	+/-	-
FASCINATION		T		2022	Très précoce	3	102	+/-	-	+/-	+	+/-	-	-	+		-
INTEGRAL		T		2022	précoce	2	97	+/-	+/-	+	+/-	-	+/-	+/-	-	+/-	+/-
KWS BORRELLY		T		2018	Très précoce			+/-	-	-	-	-	+	+/-	+/-	-	-
KWS DELIS		T		2023	précoce	2	99	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-	++	-	-
KWS EXQUIS		T		2021	1/2 tard à 1/2 préc	2	97	+/-	+/-	+	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+
KWS FARO				2018	précoce	4	99	-	+	+	--	+/-	+/-	--	+/-	-	-
KWS INNOVATRIS		T	T	2024	Très précoce	2	105	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	+	+/-	-	-	-
KWS JOYAU		T		2020	précoce	4	98	+/-	+/-	+	+	+	+	+/-	-	+/-	+
LG ZEBRA		T		BE-2018	Très précoce	6	102	+	+/-	+	-	--	-	+/-	++	+/-	-
LG ZEFIRA		T		2024	Très précoce	2	104	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+/-	-	-
LG ZORBAS		T		2024	Très précoce	1	99	+/-	+	-	+	+	(++)	+/-	+	(+/-)	+/-
LG ZORICA		T		2023	Très précoce	3	106	-	+	+/-	+	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-
SY BANKOOK	Hyb			HR-2021	1/2 précoce	1	98	+	+/-	+	+/-	(-)	+	+/-	+/-		+/-
SY COLYSEOO	Hyb			2024	1/2 précoce	1	105	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	+/-	+/-		
SY DAKOOTA	Hyb			DE-2020	1/2 précoce	2	102	+/-	+	+	(-)	(+/-)	+	(-)	+/-		+/-
SY LOONA	Hyb			2022	1/2 tard à 1/2 préc	4	103	+/-	+	+/-	+	+/-	++	+	(+)		+/-
SY MOOVY	Hyb			HR-2023	1/2 précoce	1	103	+	+/-	+	+	+/-	+	+/-	+		+/-
SY RANGOON	Hyb			HR-2022	précoce			+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-
SY SCOOP	Hyb			2020	1/2 précoce	2	102	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+		+
SY ZOOMBA	Hyb	T		HR-2024	1/2 précoce	1	98	+/-	+	+/-	+/-		(+)	(-)	(+)		(+)

Résultats rendements 2025

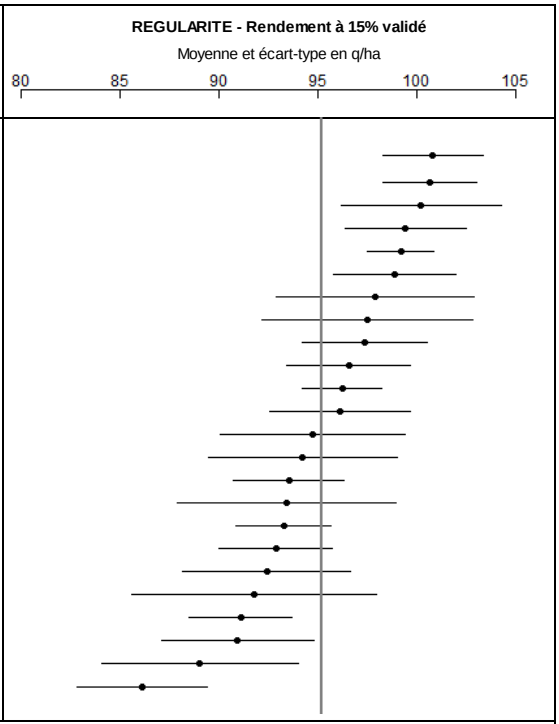
Rendements 2025 : zone fourragère OUEST (6 essais)

Les résultats sont issus du regroupement de 6 essais de la grande zone fourragère Ouest « Pays de la Loire, Bretagne, Normandie », situés dans les départements 14, 29, 44, 56.

Les variétés sont classées en fonction de leur productivité moyenne. Les rendements sont exprimés en quintaux par hectare et en pourcentage de la moyenne générale du regroupement.

Les variétés sont ordonnées selon des rendements décroissants. La variabilité des résultats entre essais peut être appréciée par l'étendue du trait horizontal : plus il est court et plus la variété est régulière entre sites d'essais.

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
8	T		14		LG ZORICA	100.8	106
6	T		17		LITTORAL	100.7	106
6.5			15	Hyb	SY COLYSEOO	100.2	105
7	T		12		LG ZEFIRA	99.4	104
6.5	T		15		DIGITAL	99.2	104
7	T		14		KWS INNOVATRIS	98.9	104
6.5			16		Noblesse	97.9	103
6			13	Hyb	SY LOONA	97.5	102
8	T		16		LG ZEBRA	97.4	102
6	T		11		LG Carpenter	96.6	101
7	T		15		KWS MELODIS	96.2	101
6.5	T		15		KWS FUTURIS	96.1	101
6.5			12		LG Casting	94.7	100
6.5	T		13		ALIENOR	94.2	99
7	T		16		OVALIE	93.5	98
6	T		11		Organa	93.4	98
6	T		15		Paquita	93.3	98
6.5	T		15	Hyb	SY ZOOMBA	92.9	98
5.5	T		10		Manade	92.4	97
6.5	T		15		MAGGY	91.8	96
6	T		17		Majuscule	91.1	96
6.5	T		12		KWS Mattis	91.0	96
6.5	T		16		Bonnovi	89.0	94
5.5	T		11		KWS Nomadis	86.1	91



Moy. Générale	95.2
ETR	3.9
Nombre d'essais	6

Le trait vertical représente la moyenne générale.
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.

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

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

Zone fourragère OUEST : rendements par essai en quintaux par hectare

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	AMBLIE	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	MAURON	PLOERMEL	PLOURIN	SOULANGY	MOY. q/ha	VIRE	T-NT (1) Moyenne pluriannuelle Moitié nord France (2022-2025) q/ha
			Département :	14	44	56	56	29	14		14	
			Organisme :	ARVALIS - COOPÉRATIVE DE CREULLY	ARVALIS	AGRITECH - ARVALIS	ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE	ARVALIS		DSN	
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON	
			Date de semis :	30/10/2024	07/11/2024	05/11/2024	06/11/2024	15/11/2024	05/11/2024		29/10/2024	
			Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ			
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	80	90	140	65			
			Nature du précédent :		COLZA FOURRAGER	BLÉ TENDRE	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	BLÉ TENDRE			
8	T		**LG ZORICA**	109.0	95.2	94.6	120.4	91.5		**100.8**	99.4	14
6	T		**LITTORAL**	107.5	96.2	93.9	119.6	94.4	92.4	**100.7**		17
6.5		Hyb	**SY COLYSEOO**	113.7	91.0	96.4	119.3	87.5	93.4	**100.2**		15
7	T		**LG ZEFIRA**	105.9	99.0	94.1	112.0	93.1	92.3	**99.4**		12
6.5	T		**DIGITAL**	105.5	92.0	94.8	116.6	91.4	94.8	**99.2**		15
7	T		**KWS INNOVATRIS**	110.2	95.3	90.0	115.6	90.3	91.9	**98.9**	90.8	14
6.5			**Noblesse**	105.1	97.3	100.3	113.1	85.2	85.7	**97.9**		16
6		Hyb	**SY LOONA**	106.7	89.3	98.3	103.5	94.1	93.1	**97.5**	104.4	13
8	T		**LG ZEBRA**	103.4	95.2	91.8	116.2	86.9		**97.4**		16
6	T		**LG Carpenter**	105.2	85.0	95.1	111.4	92.1	90.5	**96.6**		11
7	T		**KWS MELODIS**	103.6	88.8	92.3	115.5	86.8	90.3	**96.2**		15
6.5	T		**KWS FUTURIS**	100.5	90.8	88.5	115.4	93.0	88.6	**96.1**	93.5	15
6.5			**LG Casting**	102.0	90.5	93.9	115.6	86.9	79.6	**94.7**		12
6.5	T		**ALIENOR**	104.8	86.9	86.0	117.4	81.7	88.5	**94.2**	97.6	13
7	T		**OVALIE**	96.6	90.4	89.5	111.9	86.6	86.3	**93.5**		16
6	T		**Organa**	106.2	84.4	92.4	99.4	87.4	90.7	**93.4**	94.7	11
6	T		**Paquita**	103.0	85.0	86.8	111.8	85.2	87.8	**93.3**	94.3	15
6.5	T	Hyb	**SY ZOOMBA**	101.2	88.7	92.0	103.1	86.5	85.7	**92.9**	93.1	15
5.5	T		**Manade**	101.9	86.5	94.1	100.4	85.4	86.1	**92.4**		10
6.5	T		**MAGGY**	105.0	85.6	85.2	96.9	87.5	90.6	**91.8**	92.3	15
6	T		**Majuscule**	100.5	83.1	86.1	110.6	80.6	85.6	**91.1**		17
6.5	T		**KWS Mattis**	94.8	81.1	93.3	106.2	83.5	86.8	**91.0**	93.6	12
6.5	T		**Bonnovi**	92.9	86.7	86.2	112.2	79.8	76.4	**89.0**	92.1	16
5.5	T		**KWS Nomadis**	90.4	79.7	84.4	98.9	83.9	79.5	**86.1**		11
			Moy. essai (q/ha)	**103.1**	**89.4**	**91.7**	**110.9**	**87.6**	**88.4**	**95.2**	**95.1**	
			ETR essai :	3.6	2.9	4.2	4.6	1.8	2.5	3.9	5.7	

T-NT (1) : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

Zone fourragère OUEST : rendements par essai en % de la moyenne

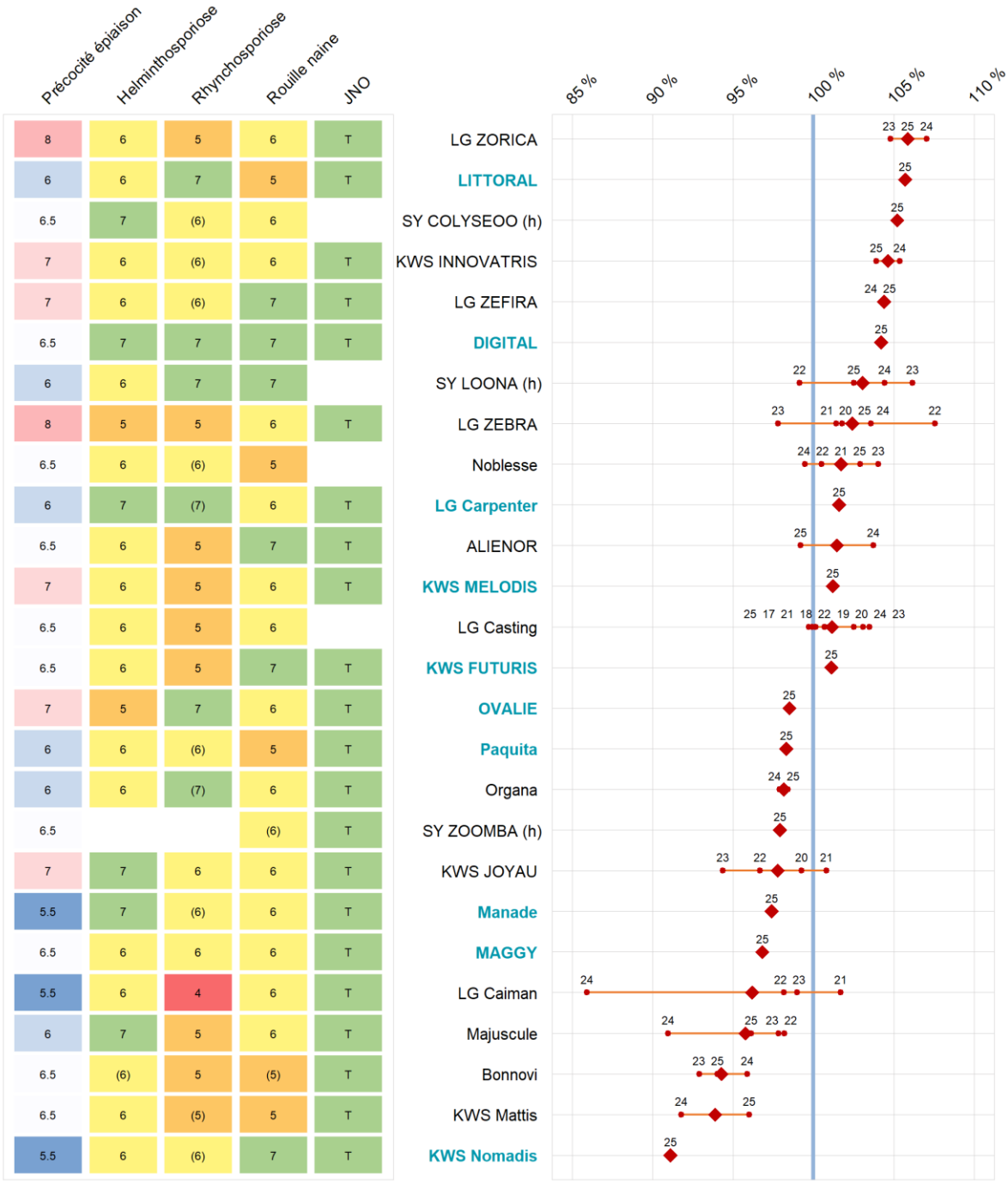
Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	AMBLIE	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	MAURON	PLOERMEL	PLOURIN	SOULANGY	MOY. % M.G.	VIRE	T-NT (1) Moyenne pluriannuelle Moitié nord France (2022-2025) q/ha
			Département :	14	44	56	56	29	14		14	
			Organisme :	ARVALIS - COOPÉRATIVE DE CREULLY	ARVALIS	AGRITECH - ARVALIS	ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE	ARVALIS		DSN	
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON	
			Date de semis :	30/10/2024	07/11/2024	05/11/2024	06/11/2024	15/11/2024	05/11/2024		29/10/2024	
			Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ			
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	80	90	140	65			
			Nature du précédent :		COLZA FOURRAGER	BLÉ TENDRE	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	BLÉ TENDRE			
8	T		**LG ZORICA**	106	106	103	109	104		**106**	105	14
6	T		**LITTORAL**	104	108	102	108	108	104	**106**		17
6.5		Hyb	**SY COLYSEOO**	110	102	105	108	100	106	**105**		15
7	T		**LG ZEFIRA**	103	111	103	101	106	104	**104**		12
6.5	T		**DIGITAL**	102	103	103	105	104	107	**104**		15
7	T		**KWS INNOVATRIS**	107	107	98	104	103	104	**104**	96	14
6.5			**Noblesse**	102	110	109	102	97	97	**103**		16
6		Hyb	**SY LOONA**	103	100	107	93	107	105	**102**	110	13
8	T		**LG ZEBRA**	100	107	100	105	99		**102**		16
6	T		**LG Carpenter**	102	95	104	101	105	102	**101**		11
7	T		**KWS MELODIS**	101	99	101	104	99	102	**101**		15
6.5	T		**KWS FUTURIS**	98	102	96	104	106	100	**101**	98	15
6.5			**LG Casting**	99	101	102	104	99	90	**100**		12
6.5	T		**ALIENOR**	102	97	94	106	93	100	**99**	103	13
7	T		**OVALIE**	94	101	98	101	99	98	**98**		16
6	T		**Organa**	103	94	101	90	100	103	**98**	100	11
6	T		**Paquita**	100	95	95	101	97	99	**98**	99	15
6.5	T	Hyb	**SY ZOOMBA**	98	99	100	93	99	97	**98**	98	15
5.5	T		**Manade**	99	97	103	91	97	97	**97**		10
6.5	T		**MAGGY**	102	96	93	87	100	102	**96**	97	15
6	T		**Majuscule**	97	93	94	100	92	97	**96**		17
6.5	T		**KWS Mattis**	92	91	102	96	95	98	**96**	98	12
6.5	T		**Bonnovi**	90	97	94	101	91	86	**94**	97	16
5.5	T		**KWS Nomadis**	88	89	92	89	96	90	**91**		11
			Moy. essai (q/ha)	**103.1**	**89.4**	**91.7**	**110.9**	**87.6**	**88.4**	**95.2**	**95.1**	
			ETR essai :	3.6	2.9	4.2	4.6	1.8	2.5	3.9	5.7	

T-NT (1) : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

Rendements pluriannuels : région fourragère ouest

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 pourcentage (%) de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

En bleu : les nouveautés 2025



Caractéristiques physiologiques

Rythme de développement des variétés : précocités à montaison et à épiaison

PRECOCITE A EPIAISON* ↑							
	Ultra Précoce 8					KWS JAGUAR LG ZORICA	(FASCINATION) LG ZEBRA
	Très précoce 7.5				(Comtesse) KWS BORRELLY	(LG ZENIKA)	LG ZELDA RAFAELA (Spazio)
	Précoce 7			ETINCEL	ETERNEL (FLOREL) KWS DELIS KWS FARO KWS JOYAU (KWS MELODIS) (KWS SPLENDIS) (KWS STYLIS) LG ZEBULON (LG ZORBAS) (OVALIE) Salamandre	CARROUSEL CONSTEL INTEGRAL LG ZEFIRA	KWS INNOVATRIS
	1/2 Précoce 6.5			ALIENOR (Bonnovi) (California) (KWS FUTURIS) KWS Ovnis KWS Mattis LG Casting MARGAUX SY BANKOOK SY GALILEOO SY SCOOP (SY ZOOMBA) TEKTOO	DEMENTIEL KWS OXYGENE PIXEL	(Amandine)	
	1/2 tardif à 1/2 Précoce 6		(Calypso) KWS AKKORD Memento (Organa)	Idilic KWS EXQUIS SY LOONA (SY SPAROO) Maltesse	(KWS Nomadis) (LG Carpenter) Majuscule Orcade (Paquita)		
	1/2 tardif 5.5		KWS Orwell LG Caiman (Manade)				
	Tardif 5						
		Tardive 1	**Assez Tardive 2**	**1/2 Précoce 3**	**Précoce 4**	**Très Précoce 5**	**Ultra Précoce 6**
		PRECOCITE A MONTAISON** →					

Dates et densités de semis

SEMER EN BONNES CONDITIONS, MAIS PAS TROP TOT

Beaucoup plus précoces que les blés, les orges esquivent en général le risque de sécheresse et d'échaudage de fin de cycle même pour les plus tardives d'entre elles. En revanche, elles sont plus sensibles aux mauvaises conditions d'implantation (froid, excès d'eau).

Proscrire les semis trop précoces qui sont très régulièrement à l'origine de problèmes parasitaires dans notre région :

- **JNO** : la présence de pucerons porteurs du virus de la jaunisse nanisante de l'orge est favorisée en semis précoces. Même, avec une variété tolérante à cette virose, il est recommandé de **ne pas démarrer les semis avant le 20 octobre dans notre région**.
- **Piétin échaudage** : cette maladie racinaire devient plus fréquente sur orge, en particulier sur les semis précoces.

Maîtrise de l'enherbement : toujours plus délicate en semis précoce, avec moins de solutions chimiques sur cette espèce.

Le piétin échaudage est fréquent sur orge, en particulier en semis précoces

NB : la perte de rendement peut être de **30%** dans les cas les plus graves

Les semis précoces sont les plus concernés par les fortes attaques de JNO.

NB : la perte de rendement peut atteindre **40%** dans les cas les plus graves.

Le compromis : semer à partir du 20 octobre, quand les conditions sont favorables !

Précocité	Variétés	Dates de semis recommandées en Pays de la Loire
Montaison 1 à 2 / épiaison 5 à 6	Memento, LG Caïman	du 20 octobre au 30 octobre
Montaison 3 à 4 / épiaison 6 à 7	ALIENOR, KWS JOYAU, (LG Carpenter), LG Casting, LG ZEBULON, LG ZORBAS, Majuscule, KWS EXQUIS, KWS Mattis	du 20 octobre au 5 novembre
Montaison 4 à 6 / épiaison 7 à 8	KWS INNOVATRIS, KWS JOYAU, LG ZEBRA, LG ZEFIRA, LG ZORICA	du 25 octobre au 10 novembre

DENSITES DE SEMIS

La densité de semis tient compte du type de sol, de la date de semis et de l'état du lit de semences. Les densités optimales sont les mêmes pour toutes les variétés.

La maitrise de la densité est indispensable pour limiter les risques de verse. Pour une date de semis normale, les densités excessives (>300 plantes/m2) pénalisent le rendement.

Pour les orges à 2 rangs, le nombre d'épis / m² est une composante importante du rendement et ne doit par conséquent pas être limitant : les densités optimales sont voisines de celles du blé tendre.

Les escourgeons forment leur rendement principalement sur un nombre de grains par épi élevé. Souvent sensibles à la verse, ils ne doivent pas être semés trop denses. Les densités peuvent être réduites de 10 % sans risque pour le rendement.

Dans la plage de date de semis préconisée, les densités les plus faibles peuvent être choisies conditions de semis favorables (préparation de sol, humidité…), avec une profondeur de semis régulière et inférieure à 3 cm.

Préconisations pour les sols de la région (kg/ha) :

		Escourgeon (6 rangs)		Orges à 2 rangs		
Densité de semis (grains/m2)		200	220	230	250	
PMG (g)	38	76	84	87	95	Quantité en kg/ha
	40	80	88	92	100	
	42	84	92	97	105	
	44	88	97	101	110	
	46	92	101	106	115	
	48	96	106	110	120	
	50	100	110	115	125	
	52	104	114	120	130	

Le tableau ci-contre indique un nombre de grains à semer dans un sol correctement préparé, avec des semences ayant une faculté germinative d'au moins 95 % : les valeurs affichées prennent en compte un taux de pertes moyen de 10 %.

Majorer les valeurs de 10 % en sol pierreux, battant ou si semis en conditions difficiles, en semis direct

Traitements de semences sur orge

Lutte contre les maladies des semences et du sol : fongicides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Charbon nu	Charbon couvert	Helminthos-poriose	Fusarioses	Piétin échaudage
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 ORGE NET**	0,2	Fludioxonil 12,5 g/l Tébuconazole 15 g/l Cyprodinil 25 g/l	(*)				▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sédaxane 25 g/l	~				▲
LATITUDE XL	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	▲	(5)
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l		~			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l		▲	▲		▲
RAXIL STAR**	0,05	Prothioconazole 100 g/l Tébuconazole 60 g/l Fluopyram 20 g/l	(*)				▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l					▲
REDIGO PRO	0,067	Prothioconazole 150 g/l Tébuconazole 20 g/l	(1)				▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Triticonazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l		~			▲
SOLEGRI XS (3) (4)	0,015	Fluxapyroxad 333 g/l					
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l	~~OP~~				
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sédaxane 50 g/l					▲
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			▲

LUTTE CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Rhynchosporiose *R. secalis*	Oïdium	Rouille naine	Rouille jaune	Helminthospo-riose *P. teres*	Ramulariose
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l					▲	▲

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	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

(*) A privilégier en filière de production de semences pour éradiquer le charbon nu et éviter la diffusion des résistances aux SDHI.
(**) Si stocks disponibles.
(1) Efficacité renforcée de Redigo Pro vis-à-vis du charbon nu comparativement à Redigo par l'apport complémentaire de tébuconazole.
(2) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q) ; Non autorisé vis-à-vis du charbon nu sur Orges Printemps.
(3) 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 2025).
(4) A associer avec REDIGO 0.1 l/q ou avec PREMIS 25 FS 0.2 l/q (à ne pas utiliser solo).
(5) Spécialité anti-piétin échaudage ne permettant pas une protection vis-à-vis des autres risques, à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.
D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge d'hiver

Tableau 1 : Spécialités insecticides en végétation

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			
CYTHRINE L	cyperméthrine 100 g/l	0,25 l			
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, PEARL EXPERT	deltaméthrine 100 g/l	0,075 l			
DECIS PROTECH, PEARL PROTECH, SPLIT PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW	deltaméthrine 15 g/l	0,5 l			
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD (a)	esfenvalérate 50 g/l	0,125 l			
SUMI-ALPHA, JELSA, GORKI (a)	esfenvalérate 25 g/l	0,25 l			
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK, KONTESS	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 SMART, TALITA SMART, KLARTAN SMART	tau-fluvalinate 240 g/l	0,2 l			

Légende : Non autorisé — Bonne efficacité — Efficacité moyenne

(a) Retrait progressif des produits à base d'esfenvalérate. Utilisation des stocks possible jusqu'au 28/02/2026.

D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025

Recommandations

Retrouver la vidéo résumant les recommandations agronomiques pour gérer les pucerons à l'automne.

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 de pucerons.

Cette recommandation d'éviter tout semis précoce concerne également les variétés d'orge possédant le gène de tolérance à la JNO : ces variétés restent sensibles à la maladie des pieds chétifs transmise par les cicadelles et, d'autre part, la protection conférée par le gène de tolérance à la JNO (ryd2) est efficace mais pas totale. 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. Pour les orges sensibles (sans le gène de tolérance à la JNO), le traitement insecticide est recommandé quand 10 % de plantes sont habitées par au moins un puceron, ou bien si la présence des 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.

Les variétés d'orge tolérantes à la JNO ne sont pas protégées vis-à-vis de la maladie des pieds chétifs, elles nécessitent la même surveillance vis-à-vis des cicadelles.

Reconnaître la cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs : les différents critères observables

(Source O. PILLON, SRAL DRAAF Champagne-Ardenne, 2012)

Taille : 4 mm ,
tibias épineux,
Coloration générale beige,

présence d'ornementations sur la tête, sur le thorax :
5 bandes longitudinales plus claires

et sur les élytres :
Coloration des nervures dorsales éclaircie à leurs intersections

Macules dorsales réparties en zones sombres limitées aux bordures des nervures

sauf pour la macule apicale
qui est entièrement assombrie

Zabre : Traitement aux 1ères attaques

Lutte contre les limaces

Tableau 1 : Spécialités molluscicides

Spécialités commerciales	Substances actives	Concen-tration	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	Non préconisé	
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	Non préconisé	
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O", GENESIS "TECHN'O", COPALIM SR (a), SEMALIM SR (a) (c)	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
METAREX DUO, HELEXIOM DUO, ALLOWIN DUO	métaldéhyde + phosphate ferrique	1 % + 1,62 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	
IRONMAX PRO, FAUCON PRO, XENONMAX PRO, IRONMAX MG (b), MUSICA (b)	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
LUCIO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SUNBO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
FERREX (c), LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE	phosphate ferrique	2,5 %	non	6 kg/ha	6 kg/ha	(*)
FENNEC High Tech (c)	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD MANTRA	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD EVO, FERRIER, FENOMENAL	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SLUXX HP, BABOXX, SEEDMIXX (b)	phosphate ferrique	2,97 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
NOVA SLUXX, PIXXELA	phosphate ferrique	4,16 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	

Recommandations

Retrouver la vidéo résumant les recommandations pour gérer le risque limaces à l'automne.

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.

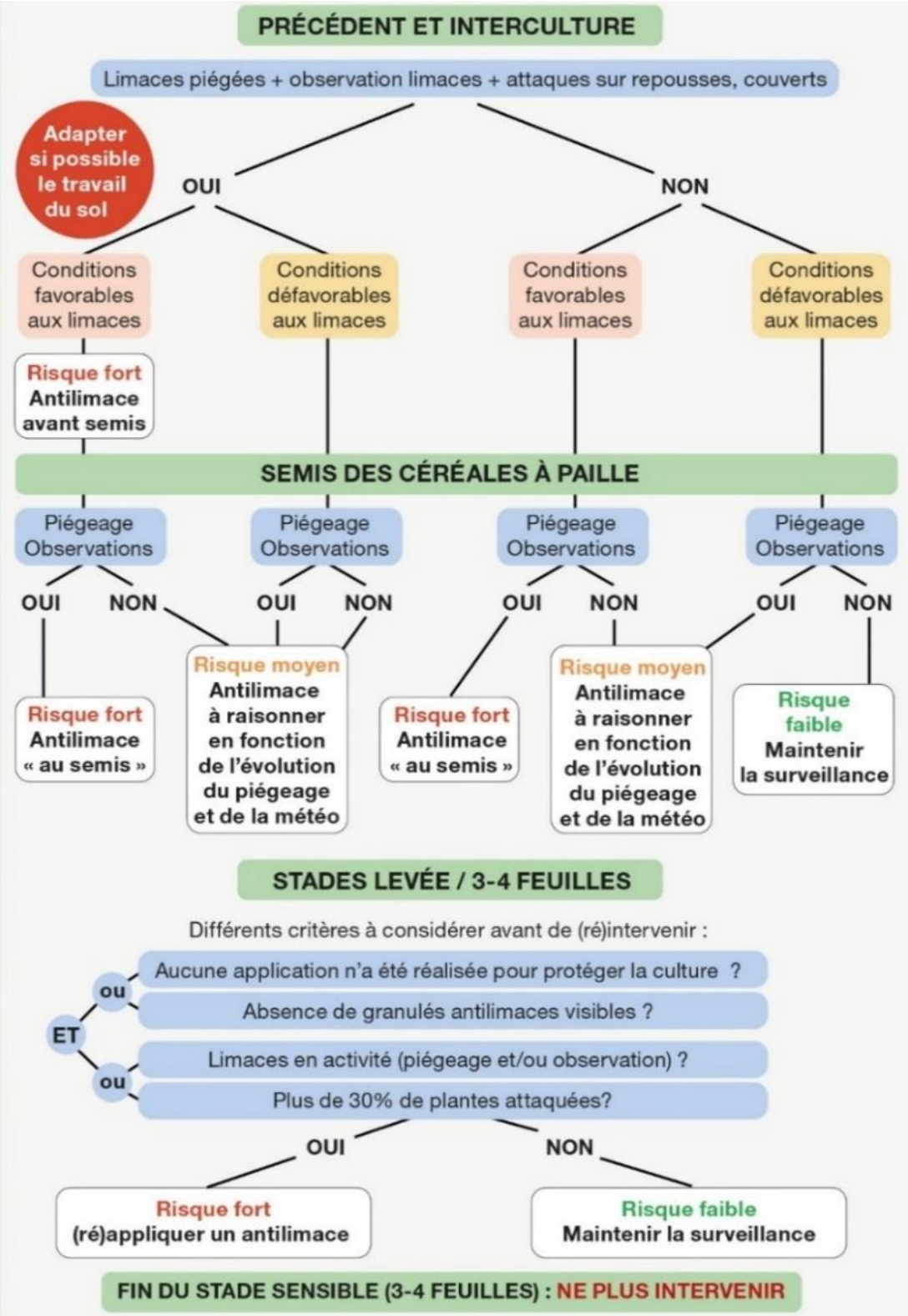
Tableau 2 : différence de sensibilité de certaines cultures vis-à-vis des limaces

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.

LUTTE CONTRE LES LIMACES

Réduire les risques grâce aux leviers agronomiques et bien observer les parcelles sensibles



Actualités herbicides

PROSULFOCARBE : RAPPEL DES REGLES D'UTILISATION

Dose homologuée : 3 l/ha

La dose homologuée a été ramenée à 3 l/ha (anciennement 5l/ha) sur blé tendre d'hiver, blé dur, orge d'hiver, seigle, triticale, épeautre et la pomme de terre.

Par ailleurs, le stade d'application limite a été revu à la baisse pour l'ensemble des usages sur céréales à paille. **Il n'est plus possible de traiter au-delà de BBCH 13 (3 feuilles) sur ces cultures**.

Une distance vis-à-vis des riverains de 20 m, réductible à 10 m sous conditions

Les produits à base de prosulfocarbe sont à appliquer avec des buses homologuées antidérive en respectant une Distance de Sécurité vis-à-vis des riverains et des personnes présentes de 20 mètres. **Cette distance est réductible à 10 m à condition d'utiliser des buses homologuées antidérive à 90 %.** Deux choix s'offrent donc aux agriculteurs : utiliser des buses homologuées à 66 % ou 75 % et respecter la DSRPP de 20 m, ou utiliser les buses à 90 % avec une DSRPP ramenée à 10 m.

En considérant les essais réalisés en 2021 qui montrent que l'efficacité des produits racinaires à base de prosulfocarbe est préservée avec ces buses, il est conseillé d'utiliser uniquement des buses homologuées à 90 %, que l'on ait ou non une distance de sécurité à respecter, afin de limiter au maximum les risques et maximiser les chances de préservation de la substance active dans le futur.

Attention aux cultures non-cibles à proximité

En plus de l'utilisation obligatoire de dispositifs antidérive homologués et de la DSRPP à 20 m réductible sous conditions, des règles sont à respecter pour les parcelles de céréales jouxtant certaines cultures non-cibles. Les cultures concernées sont les suivantes :

- Cultures fruitières : pommes, poires ;
- Cultures légumières : mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses ;
- Cultures médicinales : artichaut, bardane, cardon, chicorée, piloselle, radis noir, bourgeon de cassis, échinacées, pissenlit, cataire, vigne rouge (feuilles) ;
- Autres cultures : sarrasin, quinoa, chia, millet, moha, sorgho.

Ainsi, les mesures de gestion imposent « pour les applications d'automne et afin de limiter les contaminations des cultures non-cibles :

- dans le cas de cultures non-cibles situées à moins de 500 m de la parcelle à désherber : 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 à désherber : 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 ».

La mise en œuvre de ces précautions d'emploi par tous les utilisateurs est déterminante pour le maintien de cette solution de désherbage dans les années à venir.

RETRAIT DU FLUFENACET

Les dates de retrait du flufénacet sont désormais connues. Les produits à base de flufénacet feront l'objet d'un retrait de l'AMM en France au 10 décembre 2025 avec :

- un délai de vente jusqu'au **10 juin 2026**
- un délai d'utilisation jusqu'au **10 décembre 2026.**

Ces délais permettent donc d'assurer les deux prochaines campagnes de désherbage d'automne. Le principal problème concernera la disponibilité des spécialités à base de flufénacet avec des stocks déjà constitués et des firmes qui ne produiront que le strict nécessaire.

EVOLUTION DES HOMOLOGATIONS DES PRODUITS A BASE DE PENDIMETHALINE

Le renouvellement de la **pendiméthaline** a été acté au niveau européen depuis 2017, avec entre-temps l'examen des dossiers « spécialités » dans les différents pays. A noter qu'avec les retards pris, l'autorisation européenne a été repoussée plusieurs fois. Ainsi, les homologations des spécialités à base de pendiméthaline ont évolué depuis ce printemps avec des changements de stades d'application, des ZNT, etc… voire d'usages.

Ces évolutions réglementaires concernent pour les céréales à paille les spécialités comme : PROWL 400, CELTIC, PENTIUM FLO, CODIX ou encore BAROUD SC avec des stades limites d'application qui ont parfois été réduits à 3 feuilles (auparavant BBCH 25) et une ZNT de 50 m réductible à 20 m (du fait d'un DVP).

	Dose d'application	Maximum d'applications	BBCH Maxi	Interdiction sols drainés	ZNT aquatique	DVP	ZNT riverain	Délai rentrée
PROWL 400	2.5 l/ha	1 /an	**13**	**non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
CELTIC	2.5 l/ha	1/an	**13**	**non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
PENTIUM FLO	2.5 l/ha	1/an	**25**	**non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
BAROUD SC	2.5 l/ha	1/an	**25**	**non**	**20 m**	**-**	-	48 h
CODIX	2.5 l/ha	1/an	**21**	**oui***	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
TRINITY	2 l/ha	1/an	**21**	**oui**	**20 m**	**20 m**	3 m	48 h

* interdiction d'application sur sols drainés si dose > 2l/ha ; interdiction d'application sur sols drainés à + 45% argile si dose < ou égale à 2l/ha.

Certaines spécialités font également l'objet d'une 'dé-commercialisation réglementaire' (retrait d'AMM au 28/09/2025 avec possibilité d'écoulement des stocks jusqu'au 28/09/2026). Il s'agit des spécialités PROTOE, FIBULE, PENDITEC 400, PENDIF, etc…

Par ailleurs, la spécialité TRINITY perdrait ses usages blé dur et triticale alors que CODIX perdrait ses usages triticale et orge de printemps. A noter que des recours sont demandés auprès de l'ANSES pour ces deux produits.

CHOIX DES BUSES ET REGLAGE DU PULERISATEUR :

Choisissez vos buses et réglez les paramètres de pulvérisation : une nouvelle version de l'outil gratuit, est disponible ici https://choixdesbuses.arvalis.fr/.

Pour réussir vos applications de produits phytopharmaceutiques sanitaires, aussi bien en termes d'efficacité que de maîtrise de la dérive, cet outil vous permet de vérifier que les réglages de votre pulvérisateur correspondent à la plage optimale d'utilisation de la buse que vous avez choisie, que vous fassiez de la **pulvérisation en plein** ou **en localisé**.

DISTANCE RIVERAINS :

Vous ne trouvez pas la distance de sécurité à respecter sur l'étiquette d'un produit ? Vous ne vous y retrouvez pas dans les évolutions de réglementation ? Avec l'outil « Distance Riverains », gagnez du temps et de la clarté ! À destination des agriculteurs et techniciens, cet outil numérique 100 % gratuit proposé par ARVALIS, facilite l'accès à la Distance de Sécurité pour les Personnes Présentes et les Résidents (DSPPR) aussi appelée Distance de Sécurité Riverains (DSR) ou ZNT riverains des produits phytopharmaceutiques.

Lien vers l'outil : Distance Riverains - Trouver la distance de sécurité riverains (arvalis.fr)

Stratégies de désherbage

STRATEGIES DE DESHERBAGE DES ORGES D'HIVER

AVERTISSEMENT : Optimiser la chimie grâce à l'agronomie

Les herbicides seuls ne peuvent répondre à une gestion durable des adventices !

Les leviers agronomiques mis en œuvre avant l'implantation de l'orge sont indispensables pour optimiser l'efficacité des herbicides. : un seul objectif, diminuer le nombre d'adventices qui lèveront dans la culture.

N'attendez pas d'avoir des infestions élevées avant de réagir ! Il sera plus difficile dans ce cas de revenir à des situations maîtrisées.

Désherbage mécanique : saisir des opportunités

Privilégiez dans tous les cas les leviers agronomiques en amont du semis = Actions dites préventives.

Concernant le désherbage mécanique, tout comme les herbicides, il s'agit d'une action dite curative dont l'efficacité dépendra du nombre, de la nature, du stade des adventices au moment du passage et de l'outil utilisé. Globalement, le désherbage mécanique donne de meilleurs résultats si les adventices sont des dicotylédones, très jeunes, peu nombreuses et si un dessèchement rapide des plantules est possible après le passage (absence de pluies).

Les essais régionaux conduits ces dernières années nous permettent d'affirmer que la mise en œuvre d'interventions mécaniques sur céréales d'hiver est complexe (nombre de jours disponibles limité dans nos régions). En cas de bonne efficacité d'une intervention chimique d'automne, les bénéfices additionnels d'une intervention mécanique s'avèrent généralement limités. Il conviendra de saisir les opportunités qui se présentent en particulier quand les herbicides sont mis en difficulté par des conditions sèches ou des adventices résistantes.

Programmes herbicides : les clés d'entrée

On cible en priorité les graminées. Cette flore nécessite la plupart du temps d'intervenir à l'automne afin de maîtriser correctement le salissement et de réduire le plus tôt possible la concurrence vis-à-vis de la culture. Le niveau de salissement attendu et l'éventuelle résistance à certains herbicides constituent les clés d'entrée dans le raisonnement des programmes. Tous nos programmes permettent d'alterner les modes d'action (les groupes HRAC sont indiqués entre parenthèses).

La liste des produits proposés n'est pas exhaustive. En revanche, tous les produits cités sont référencés sur la « liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées sur orge de brasserie» éditée par les malteurs et brasseurs de France. En production brassicole, il faut en effet veiller à n'utiliser que des produits autorisés pour ce débouché. Les adaptations de doses aux stades des adventices ainsi que les équivalences entre produits sont présentées dans les tableaux en fin de document. 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 antidicotylédones 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 dès 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

Légende : **H** : Huile

ALTERNER LES MODES D'ACTION des herbicides

Spécificités du désherbage de l'orge d'hiver

Les principes de désherbage des orges d'hiver sont les mêmes que ceux concernant le blé tendre d'hiver aux exceptions suivantes près :

Toutes les variétés d'orge d'hiver sont tolérantes au chlortoluron, pour peu qu'il soit appliqué soit en prélevée de la culture, soit à partir du stade 2-3 feuilles de la culture.

Certains anti-graminées foliaires ne sont pas sélectifs de l'orge d'hiver. Il s'agit entre autres des produits contenant du clodinafop. Une grande majorité des herbicides inhibiteurs de l'ALS anti-graminées n'est pas sélective de l'orge d'hiver.

Le plus gros problème en désherbage de l'orge reste la gestion des bromes, puisque l'ensemble des anti-bromes spécifiques ne sont pas sélectifs de l'orge d'hiver (Attribut, Monitor, Abak…). **Dans les parcelles infestées de brome, il n'est donc pas recommandé de cultiver de l'orge.**

En production brassicole, il faut veiller à n'utiliser que des produits autorisés pour ce débouché (« liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées sur orge de brasserie » par éditée par les Malteurs et Brasseurs de France).

Rappel des résultats des essais sélectivité sur orge d'hiver :

L'orge d'hiver a confirmé sa plus grande sensibilité en comparaison du blé tendre. Certains mélanges, assez courants en blé tendre sont clairement déconseillés sur orge d'hiver. Ainsi, l'association Défi + Fosburi en post levée est trop agressive pour être préconisée de manière large. On peut en déduire aussi que l'association Pontos 0.75l+ Defi 3l risque d'avoir des manques sérieux de sélectivité. Il en va de même pour le mélange triple en prélevée, Compil + Trooper + Défi.

Autres contraintes réglementaires

Se référer à l'étiquette des produits.

Réduire les risques de phytotoxicité à l'automne par une implantation de qualité

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, bien enterré et rappuyé), en évitant d'intervenir 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 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).

Les solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés sont indiquées de la façon suivante :

Les indications portées dans ce document reflètent l'état des connaissances 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. Ces informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce document.

Orge d'hiver : Faible infestation de graminées

Dans ces situations, malheureusement en diminution dans notre région, une application unique peut être envisagée.

Vulpin : planifier une intervention à l'automne

Ray-grass : En cas de suspicion de résistances au groupe HRAC 1 (Axial Pratic…), privilégier les applications d'automne.

Se référer aux premières lignes des tableaux proposés dans la rubrique « FORTE INFESTATION GRAMINEES ».

Orge d'hiver : Forte infestation de vulpins et de ray-grass

Etape n°1 : mettre en place des leviers agronomiques

1 / Allez-vous mettre 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 (3-4 ans)	?
**** 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 : définir son programme, cas des vulpins

Vulpins sensibles :

On limitera la nuisibilité du vulpin par une application d'automne à base de produits racinaires.

Nous préconisons en post-levée des céréales à l'automne, des traitements à 1 feuille qui présentent de meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 2-3 feuilles mais elles seront beaucoup 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. **Les solutions en rattrapage de printemps sont plus que limitées sur orge.**

Clés de lecture du tableau : les solutions sont rangées des plus économiques aux plus chères. **Les efficacités attendues sont souvent corrélées aux prix, c'est-à-dire que les solutions les plus efficaces sont les plus chères.**

Attention, ces solutions sont aussi celles qui présentent souvent le plus de risque de phytotoxicité *(exemple non exhaustif : Fosburi+chlortoluron, mélange agressif sur orges, à réserver uniquement aux très fortes infestations et en conditions climatiques favorables…)*

Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge	coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Vulpins sensibles	Roxy 800EC 3 **(15)** + DFF solo 0.24 **(12)**			46	2.0	Axial Pratic 1.2 **(1)** + H	52	1
			Fosburi 0.6 **(15, 12)**	51	1			
	Quirinus 1 **(15, 12)**	ou	Quirinus 1 **(15, 12)**	51	1			
	Trooper 2.5 **(15, 12)**			62	1			
	Pontos 1 **(15, 12)**	ou	Pontos 1 **(15, 12)**	55	1			
	Battle Delta 0.6 **(15, 12)**	ou	Battle Delta 0.6 **(15, 12)**	50	1			
	Défi 2 **(15)** + Codix* 2 **(3, 12)**			64	1.5			
	Trooper 2.5 **(15, 3)** + DFF solo 0.2 **(12)**			71	1.8			
			Merkur 3 **(15, 12, 3)**	72	1			
	Pontos 0.75 **(15, 12)** + Trinity 1.5 **(5, 3, 12)**			74	1.5			
	Pontos 0.8 **(15, 12)** + Prowl 2.5 **(3)**			103	1.8			
	uniquement sols drainés : solution avec un rapport efficacité/coût moins intéressant que les autres solutions proposées en sols drainé		Fosburi 0.6 **(15, 12)** + Celtic 2 **(3, 12)**	92	1.8			
	Sunfire 0.48 **(15)** + Codix* 2 **(3, 12)**			80	1.8			
			Fosburi 0.5 **(15, 12)** + CTU 1500g **(5)**	83	1.7			

* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

Vulpins résistants :

Dans le cas de résistances aux herbicides foliaires de sortie d'hiver (groupe HRAC 1) : 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.

Ce type de programme est plus risqué vis-à-vis de la sélectivité, notamment en sols limoneux/filtrants.

Ne pas hésiter à adapter la dose dans de telles situations et/ou retarder un peu la deuxième application en cas de symptômes légers de phytotoxicité suite au premier passage.

Dans tous les cas, il conviendra de mettre de façon urgente des leviers agronomiques afin de diminuer l'infestation !

Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne						printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge		coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Vulpins résistants au groupe HRAC 1 et très fortes infestations (éviter la culture d'orge dans ces situations)	Défi 2.5 **(15)**		Fosburi 0.6 **(15, 12)**		80	1.9	STRATEGIE TOUT AUTOMNE		
	Défi 2.5 **(15)**		Pontos 1 **(15, 12)**		84	1.9			
	Trooper 2.5 **(15, 3)**		Défi 3 **(15)** (+ DFF solo 0.15 **(12)**)		96 (104)	2 (2.5)			
	Défi 2.5 **(15)**		Merkur 3 **(15, 12, 3)**		101	1.8			
	Défi 2.5 **(15)**		Fosburi 0.5 (15, 12) + CTU 1500g (5)		112	2.5			
	Pour les parcelles ne pouvant pas recevoir de prosulfocarbe (cf réglementation) :								
	Codix* 2 **(3, 12)**		Pontos 1 **(15, 12)**		96	1.8			
	Celtic 2.5 **(3, 12)**		Fosburi 0.6 **(15, 12)**		102	2			
	Trinity 2 **(5, 3, 12)**		Pontos 1 **(15, 12)**		91	2			
	Trooper 2.5 **(15, 3)**		CTU 1500 g **(5)**		102	1.8			
	CTU 1800g **(5)**		Merkur 3 **(15, 12, 3)**		112	2.0			
	CTU 1800g **(5)**		Fosburi 0.6 **(15, 12)**		91	2.0			

* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

Etape n°2 : définir 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 également de réduire la pression de sélection en alternant les modes d'action appliqués sur les ray-grass.

Nous préconisons en post-levée des céréales à l'automne des traitements à 1 feuille qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 2-3 feuilles mais elles seront moins efficaces. **Les solutions en rattrapage de printemps sont limitées sur orge d'hiver.**

Clés de lecture du tableau : les solutions sont rangées des plus économiques aux plus chères. Les efficacités attendues sont corrélées aux prix, c'est-à-dire que les solutions les plus efficaces sont les plus chères. Attention, ces solutions sont aussi celles qui présentent souvent le plus de risque de phytotoxicité (*exemple non exhaustif : Fosburi+chlortoluron, mélange agressif sur orges, à réserver uniquement aux très fortes infestations et en conditions climatiques favorables*…).

Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge		coût €/ha automne	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Ray Grass sensibles	Roxy 800EC 3 **(15)** + DFF solo 0.24 **(12)**				46	2.0	Axial pratic 1.2 **(1)** + H	52	1
			Fosburi 0.6 **(15, 12)**		51	1.0			
	Battle Delta 0.6 **(15, 12)**	ou	Battle Delta 0.6 **(15, 12)**		50	1.0			
	Défi 3 **(15)** + Codix 1.5* **(3, 12)**				65	1.6			
	Pontos 0.75 **(15, 12)** + Trinity 1.5 **(5, 3, 12)**				74	1.5			
	Trooper 2.5 **(15, 3)** + Défi 2.5 **(15)**				90	1.9			
	Pontos 0.75 **(15, 3)** + CTU 1500g **(5)**				82	1.6			
			Fosburi 0.5 **(15, 12)** + CTU 1500g **(5)**		83	1.7			

* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

Ray-grass résistants :

Dans le cas de résistances au mode d'action de sortie d'hiver (groupe HRAC 1) : 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.

Ce type de programme est plus risqué vis-à-vis de la sélectivité, notamment en sols limoneux/filtrants.

Ne pas hésiter à adapter la dose dans de telles situations et/ou retarder un peu la deuxième application en cas de symptômes légers de phytotoxicité suite au premier passage.

Dans tous les cas, il conviendra de mettre de façon urgente des leviers agronomiques afin de diminuer l'infestation !

Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne						rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge		coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Ray grass résistants au groupe HRAC 1 (Axial Pratic) et très fortes infestations	Défi 3 **(15)**		CTU 1500g **(5)**		75	1.8	STRATEGIE TOUT AUTOMNE		
	Défi 3 **(15)**		Carmina Max 1.5 **(5, 12)**		89	1.6			
	Défi 2.5 **(15)**		Fosburi 0.6 **(15, 12)**		80	1.9			
	Défi 2.5 **(15)**		Pontos 1 **(15, 12)**		84	1.9			
	Trooper 2.5 **(15, 3)**		Défi 3 **(15)** (+ Compil 0.15 **(12)**)		96 (104)	2 (2.5)			
	Battle Delta 0.6 **(15, 12)**		Défi 3 **(15)**		84	2			
	Trooper 2.5 **(15, 3)**		CTU 1500g **(5)**		102	1.8			
	Défi 2 **(15)** + Codix* 2 **(3, 12)**		CTU 1500g **(5)**		104	2.3			
	Défi 2 **(15)** + Codix* 2 **(3, 12)**		Pontos 1 **(15, 12)**		119	2.5			
	Défi 2.5 **(15)**		Fosburi 0.5 **(15, 12)** + CTU 1500g **(5)**		112	2.5			

* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

Orge d'hiver : Cas spécifique du brome

Il n'y a aucune solution chimique satisfaisante pour lutter contre le brome dans les orges d'hiver. Le Fosburi et le Trooper ont une « petite » action sur le brome (« effet secondaire » possible). **Un labour sera bien plus efficace !**

Orge d'hiver : Compléments anti-dicotylédones

Les produits anti-graminées appliqués ont la plupart du temps une action vis-à-vis de certaines dicotylédones qu'il convient de prendre en compte. Celle-ci peut s'avérer suffisante sur de nombreuses parcelles.

Le tableau suivant donne un spectre global indicatif de **quelques solutions anti graminées** proposées dans nos programmes de désherbage (non exhaustif) :

Epoque d'application (stade culture)	Programme (dose l ou kg/ha)	Stellaire	Véroniques	pensée	séneçon	fumeterre	matricaire	jonc des crapauds	coquelicot	crucifères	géranium	paturin annuel	folle avoine levées automne	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	
	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 / BATTLE DELTA 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	

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

Selon la flore dicotylédone des parcelles, il sera parfois nécessaire de compléter en ajustant les doses proposées ci-après. Vérifier la faisabilité de vos mélanges.

Situation type / flore dominante	Intervention d'automne				coût €/ha automne	IFT		rattrapage au printemps				
	prélevée	levée	1 à 2 F. de la culture	3 Feuilles				tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT
Flore diverse sauf gaillet			Alliance* WG 50 g **(2, 12)**		19	1						
Flore diverse sauf chardon et renouées								Amorce* 0.5 **(2, 4)**				1
Véroniques, pensées			DFF 0.2 **(12)**		10	0.7						
				Picosolo 70-80g **(12)**	13-15	0.5-0.6						
			Allié Express 30g **(2, 14)**		14	0.6						
Matricaires, crucifères, géraniums, coquelicots				Spécialités de metsulfuron-méthyl autorisées à l'automne* 15 g **(2)**	4	1						
Anthrisque								Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 20-30 g **(2)** + Autres solutions associant metsulfuron et autres sulfonylurées antidicot ou carfentrazone			6 - 9	0.7 -1
Ombellifères, géranium				Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl autorisées à l'automne* 15 g **(2)**	5	0.5	OU	Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 20-30 g **(2)**			7 - 9	0.7 -1
								Starane 200 0.4 **(4)** + metsulfuron-méthyl* 15 g **(2)** Phyton** 100g **(2)** Synopsis* 35g **(2)** Primus 0.125 **(2)** Croupier OD* 0.6 **(2, 4)** Zypar* 0.75 **(4, 2)** Bastion 1.2 **(2, 4)**			19 14 17 14 23 27	0.9 1 0.7 1 1 0.75 0.7
Coquelicot résistant aux inhibiteurs de l'ALS avec une forte infestation	Prowl 2 **(3)**	OU	Prowl 2 **(3)**		47	0.8	+ si besoin	base 2.4 MCPA **(4)**			19	1
	Celtic 2.5 **(3, 12)**	OU	Celtic 2.5 **(3, 12)**		51	1						
	Codix 2.5 ** **(3, 12)**	OU	Codix 2.5 ** **(3, 12)**		51	1						
	Trooper 2.5 **(15, 3)**	OU	Trooper 2.5 **(15, 3)**		62	1						

**Interdit sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure à 45 % ; **Interdit sur sols drainés*

Orge d'hiver : Rattrapages spécifiques

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 : des cas de stérilités d'épis sur blé tendre ont été observés en 2020 à la suite de mélanges metsulfuron + fongicides dans un contexte de températures fraiches lors d'applications proches du stade Dernière Feuille étalée.

	jusqu'à 2 nœuds	coût €/ha	IFT	jusqu'à dernière feuille étalée	coût €/ha	IFT
Gaillet	Nombreuses spécialités de fluroxypyr solo 100 g **(4)** ou Starane Gold/Kart 0.7 - 0.9 **(2, 4)**	18 13-17	0.5 0.4-0.5	Nombreuses spécialités de fluroxypyr solo 100 g **(4)** ou Starane Gold/Kart 0.9 **(2, 4)**	18 17	0.5 0.5
Stellaire, coquelicot, gaillet, renouée	Pixxaro EC 0.5 **(4)** à partir du 1er février Omnera LQM 1 **(4, 2)**	23 31	1 1			
Folle avoine	Fenova super 1 **(1)** + Huile	42	1	Délai Avant récolte de 60 jours: Axial Pratic 0.9 **(1)** + Huile	40	0.75
Chardon	Chardex/Effigo 1.5 **(4)** à partir du 1er mars Bofix* 2.5 **(4)** à partir du 1er février Ariane New* 2.25 **(4)** à partir du 1er mars	22 30 40	1 1 1	Spécialités de metsulfuron-méthyl solo * 25-30 g **(2)** Chardex/Effigo 1.5 **(4)**	7-10 22	0.8-1 1
Chardon + stellaire, coquelicot, gaillet, renouée	A partir du 1er mars, Aka 1 **(4, 2)**	48	0.7	Omnera LQM 1 **(4, 2)** Zypar* 1 **(4, 2)** : jusqu'à éclatement de la gaine.	34 31	1 1
Rumex de souche**				Spécialités de metsulfuron-méthyl solo* 25-30 g **(2)** Allié Star SX **(2)** 30-40 g Nombreuses spécialités de fluroxypyr solo* 140 g **(4)** Harmony M SX **(2)** 150g Pixxaro EC 0.5 **(4) à partir du 1er février**	7-10 12 - 15 25 21 23	0.8 - 1 0.7 - 0.9 0.7 1 1

** Interdit sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure à 45 %*

***À réaliser au stade dit « cigare », au moment où la dernière feuille est enroulée autour de la hampe florale.*

Composition des produits pour le désherbage de l'orge d'hiver

SPECIALITES	Doses homologuées/ ha	Composition
AKA/SEKENS	1 l	clopyralid 80 g/l +florasulam 2.5 g/l +fluroxypyr 144 g/l
ALLIANCE WG	0.075 kg	metsulfuron-méthyl 6%+DFF 60%
ALLIE EXPRESS	0.05 kg	metsulfuron-méthyl 10%+carfentrazone 40%
ARIANE NEW	2.25 l	2,4-MCPA 416.1 g/l +fluroxypyr 86.5 g/l +clopyralid 23.3 g/l
AVADEX 480	3 l	triallate 480 g/l (utilisation possible jusqu'au 29 mars 2025)
AXIAL PRATIC	1.2 l	pinoxaden 50 g/la
BASTION	1.8 l	florasulame 2,5 g/l +fluroxypyr 100 g/l
BATTLE DELTA	0.6 l	flufénacet 400 g/l +diflufénicanil 200 g/l
BOFIX / BOSTON	2.5 l	2,4-MCPA 200 g/l +fluroxypyr 40 g/l +clopyralid 20 g/l
CARMINA MAX	2.5 l	chlortoluron 600 g/l + diflufénicanil 40 g/l
CELTIC	2.5 l	pendiméthaline 320 g/l +picolinafen 16 g/l
CHARDEX / EFFIGO	1.5 l	2,4-MCPA 350 g/l +clopyralid 35 g/l
CODIX	2.5 l	pendimethaline 400 g/l +diflufénicanil 40 g/l
COMPIL	0.3 l	diflufénicanil 500 g/l
CROUPIER OD	0.6 l	metsulfuron-méthyl 9 g/l + fluroxypyr 225 g/l
DEFI	3 l	prosulfocarbe 800 g/l
FENOVA Super	1.2 l	fenoxaprop-P-éthyl 69 g/l +cloquinticet 34.5 g/l
FOSBURI	0.6 l	flufénacet 400 g/l +diflufénicanil 200 g/l
KART / STARANE GOLD	1.8 l	florasulame 1 g/l +fluroxypyr 100 g/l
MAMUT / TOISEAU / MOHICAN	0.375 l	diflufénicanil 500 g/l
MERKUR	3 l	flufenacet 80 g/l + pendimethaline 333 g/l + diflufénicanil 20 g/l
NICANOR / ALIGATOR	0.03 kg	metsulfuron-méthyl 20%
Nombreuses spécialités	1800 g	chlortoluron 700 et 500
Nombreuses spécialités	200 g	fluroxypyr 200 g/l
OMNERA LQM	1 l	fluroxypyr 135 g/l+metsulfuron 5 g/l+thifensulfuron 30 g/l
PHYTON	0.1 kg	metsulfuron-méthyl 40 g/kg + bensulfuron-méthyl 500 g/kg
PICOSOLO	0.133 kg	picolinafen 75%
PIXXARO EC	0.5 l	halauxifen 12 g/l+fluroxypyr 280 g/l+cloquintocet 12 g/l
PONTOS	1 l	flufénacet 240 g/l +picolinafen 100 g/l
PRIMUS	0.125 l	florasulame 50 g/l
PROWL 400 / BAROUD SC	2.5 l	pendiméthaline 400 g/l
QUIRINUS	1 l	flufénacet 240 g/l +picolinafen 50 g/l
ROXY 800 EC	3 l	prosulfocarbe 800 g/l
SUNFIRE	0.48 l	flufénacet 500 g/l
SYNOPSIS	0.05 kg	florasulame 10.5%+metsulfuron-méthyl 8.3%+tribénuron-méthyl 8.3%
TRINITY	2 l	pendiméthaline 300 g/l +chlortoluron 250 g/l +diflufénicanil 40 g/l
TROOPER	2.5 l	flufénacet 60 g/l+pendiméthaline 300 g/l
ZYPAR	1 l	halauxifen 61 g/l+florasulame 5 g/l+cloquintocet 6 g/l

Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMIS-PRELEVEE										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2		+	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max(2)	5+12	2.5 l	54.25	♦	+	+	2.5	2.5	2.5	
Celtic	3+12	2.5 l	50.5				+	+	+	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Codix	3+12	2.5 l	51.25	+	+		2.5	2.5	2.5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	+	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	4 l	51.4		+		2.5	4	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				2.5	2.5	+	
Pontos	15+12	1 l	55		+	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4				2	2	*	
Trooper	15 + 3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	15 + 12	0.6 l	49.2		0.6	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max(2)	5+12	2.5 l	48.3	♦	2.5	+	2.5	2.5	2.5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	25.6	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Fosburi	15+12	0.6 l	51.4		0.6	+	0.4	0.4	0.4	(4)
Flight	3+12	4 l	51.4				3	+	3	
Glosset 600SC	3+12	0.4 l	36.4		+		+	+	+	
Merkur	3+15+12	3 l	72		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		1	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4			+			*	
Trooper	15 + 3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Xinia	5+15+12	0.7 l	57.8		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	

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.

(2) Un sol humide et des conditions poussantes sont nécessaires pour une efficacité optimale. En sol sec, préférer un antigraminée foliaire.

(3) Spécialités PROWL 400/BAROUD SC/PENTIUM FIO

(4) Effet secondaire sur brome.

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(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	1(4)+1	+	+		+	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	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).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Fenova Super de 0.2 l, sans dépasser la dose homologuée.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Uniquement sortie hiver.
(4) 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	Coût (€/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*	0.025 kg**	6	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	19.1	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	22.6	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(4)	0.035 kg	17.6	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(5)	0.045 kg	16.7	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
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*	0.25/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
florasulame*	0.15/0.075 -0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M	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	34	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
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	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) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.
(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.
(6) 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	Coût (€/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*	0.025 kg	6	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	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0,075 kg	19.1	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	22.6	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	17.6	+	+	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	16.7	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
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		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
florasulame*(3	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	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).

(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 d'hiver.
* Nombreuses spécialités.

POUR DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES, CONTACTEZ :

ARVALIS
Délégation Régionales Pays de la Loire
Assistante : Anne SAULOUP – a.sauloup@arvalis.fr
579, route de la Jaillière – La Chapelle Saint Sauveur
44370 LOIREAUXENCE
02.40.98.65.00

Anne-Monique BODILIS – am.bodilis@arvalis.fr

ARVALIS
3, rue Joseph et Marie Hackin - 75116 PARIS
www.arvalis.fr

En partenariat avec les filières (Intercéréales, SEMAE, FNPSMS, CNIPT, GIPT, CIPALIN, FNAMS, FNPT)

Membre de :

acta – Plant2Pro – Partenaire technique ACTIA

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

© ARVALIS