

& CHOISIR DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2020 - 2021

**Premiers
Résultats
Provisoires**

Orge d'hiver
Variétés et interventions
d'automne
Centre,
Ile de France,
Auvergne
Limousin



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

Orge d'hiver, les premiers résultats 2020	2
Premiers résultats orge d'hiver	3
Liste des malteurs et des brasseurs de France pour la récolte 2021	3
Commentaires des variétés	3
Résultats rendement 2020.....	5
Résultats pluriannuels orge d'hiver	9
Références	9
Les nouveautés	10
Caractéristiques des variétés d'orges d'hiver 6 rangs	11
Caractéristiques des variétés d'orges d'hiver 2 rangs	12
Traitements de semences sur orge	13
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge	14
Lutte contre les limaces.....	16

Orge d'hiver, les premiers résultats 2020

Les premiers résultats des essais variétés sont maintenant disponibles.

Un regroupement associant des essais réalisés dans le grand Centre nous permet de tirer les premiers enseignements du classement variétal de cette année.

Les résultats présentés ci-après comprennent les rendements 2019, des études pluriannuelles, un récapitulatif des principaux critères de choix des variétés (qualité, PMG, sensibilité aux maladies...) ainsi que des informations sur les traitements de semences et la lutte en végétation contre les ravageurs.

L'ensemble de ces résultats et les préconisations ARVALIS seront téléchargeables ultérieurement grâce au « Choisir & Décider – Préconisations régionales » (à paraître en août 2019). Ce document vous permettra d'interpréter et de confirmer les observations réalisées sur ce regroupement pour vous aider dans votre choix variétal.

Nous remercions nos partenaires qui ont participé aux réseaux en 2020 : Axérial, UCATA, Chambre régionale d'Ile de France, Coopérative IDF, ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.



Variétés : Premiers Résultats

1 document par espèce

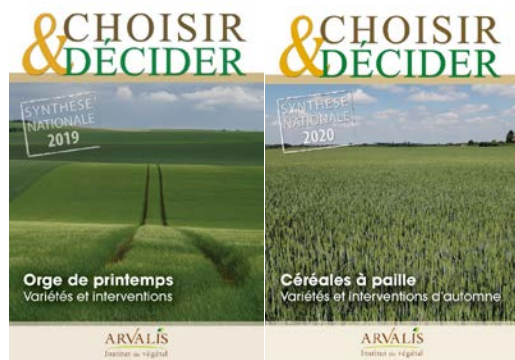
Téléchargeable gratuitement



Variétés, Désherbage, TS Préconisations régionales

1 document par espèce (BTH, OH, BD et triticale)

Téléchargeable gratuitement



Variétés, Désherbage, TS

Synthèses Nationales

2 documents : céréales à paille d'hiver et orge de printemps

Disponibles début septembre 2020

Téléchargeable gratuitement

Premiers résultats orge d'hiver

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

Deux regroupements vous sont proposés cette année : une liste longue (fourragère + brassicole) de 5 essais de la grande zone Poitou-Charentes – Centre-Bourgogne. Et une liste plus courte,

uniquement brassicole (avec un témoin fourrager) avec 7 essais. Le rendement moyen des essais est correct dans le contexte de l'année, proche de 78 q/ha avec une variabilité importante, typique de l'année, allant de 52 à 93 q/ha

Cette année, la présence, même à faible pression, de JNO dans certains essais, avantage significativement les variétés tolérantes à celle-ci.

LISTE DES MALTEURS ET DES BRASSEURS DE FRANCE POUR LA RECOLTE 2021

	2 rangs	6 rangs
Variétés préférées		
Supérieur à 15 000 ha		ETINCEL, ISOCEL, KWS FARO
Inférieur à 15 000 ha	Salamandre	CASINO, PASSEREL
Usage limité		PIXEL, VISUEL
Variété en observation commerciale : <i>étape 1</i>		ROSSIGNOLA, KWS JOYAU (JNO), DEMENTIEL, MASCOTT (Y2)
Variétés admises en validation technologique		

COMMENTAIRES DES VARIETES

Variétés brassicoles :

La variété **KWS FARO** (KWS Momont) prend de l'ampleur et rejoint les références **ETINCEL** (Secobra) et **ISOCEL** (Secobra) inscrites en 2012 en « variétés préférées » des malteurs et brasseurs supérieures à 15 000 ha. Le gain de productivité permis par cette nouvelle référence lui permet un développement significatif.

En productivité, **ETINCEL** confirme son décrochage vis-à-vis des variétés plus récentes et se trouve aujourd'hui de manière régulière en bas de tableau.

PIXEL, inscrite en 2017, confirme son niveau de rendement satisfaisant, de l'ordre de 7% au-dessus de la référence ETINCEL avec une bonne

régularité selon les types de sols. En revanche, ses caractéristiques agronomiques sont plus modestes avec une sensibilité aux maladies certaine. Son développement reste limité aujourd'hui.

KWS FARO, inscrite en 2018, confirme cette année encore ses très bons résultats. Elle arrive cette année au même niveau que PIXEL, soit +7% par rapport à ETINCEL avec de plus une bonne régularité de rendement dans les différents essais. Cette variété précoce et résistante au froid semble obtenir ses meilleurs résultats avec un nombre élevé d'épis/m². Sur le plan agronomique, elle présente une petite faiblesse en rhynchosporiose et rouille naine.

ROSSIGNOLA, inscrite en 2019 rejoint la classe des « variétés en observation commerciale » pour la récolte 2021. Ses résultats sont plutôt en retrait cette année, elle est le dernier tiers de notre regroupement brassicole. En l'absence de protection fongicide, elle a un assez bon comportement, attention néanmoins à sa sensibilité face à la rhynchosporiose.

KWS JOYAU, inscrite en 2020 entre en « observation commerciale » pour la récolte 2021. Avec son alliance brassicole + tolérance JNO, KWS JOYAU est une variété d'intérêt à tester cette année. Ses résultats de rendements sont très bons avec la deuxième place du regroupement brassicole. Son profil agronomique est bon, avec toutefois une attention à avoir sur la rouille naine.

DEMENTIEL, inscrite en 2020 par Secobra est également en « observation commerciale » pour cette année. Elle se place cette année au niveau des références PIXEL et KWS FARO. Sa sensibilité aux maladies est correcte mais surveillance sur la rouille naine et la ramulariose.

MASCOTT, inscrite en 2020 par Unisigma, est la troisième nouveauté dans la catégorie des « variétés en observation commerciale ». Son point fort est la résistance à la mosaïque VMJ02, enjeu important au sud Loire. Elle se place en milieu de tableau du regroupement brassicole. Sa sensibilité aux maladies est cependant à surveiller, notamment en rouille naine et ramulariose.

Des fourragères aujourd'hui dominées par les variétés tolérantes à la JNO :

Avec l'arrêt de l'imidaclopride il y a deux ans et une douceur hivernale de plus en plus fréquente, le critère de la résistance à la JNO devient un, sinon le, premier critère de choix sur le marché fourrager. L'offre des variétés avec cette tolérance

s'est rapidement étoffée et elles dominent aujourd'hui ce créneau avec des niveaux de rendement très satisfaisants. C'est le cas de **KWS BORRELLY** (2019 – KWS Momont) ou de **KWS JAGUAR** (2019 – KWS Momont), premières de ce regroupement d'essais et régulières sur tous les sites, ou de **RAFAELA** (2015 – Limagrain) et **MARGAUX** (2018 – Unisigma). **COCCINEL** (2019 – Secobra) est un peu en retrait par rapport à ses performances de l'année dernière. Parmi les nouveautés, **KWS FILANTE** (2020 – KWS Momont) et **SENSATION** (2020 – DSV) obtiennent de très bons résultats avec une très belle régularité chez **KWS FILANTE**.

En situation de forte infestation de pucerons, la perte de rendement de ces variétés tolérantes est nettement plus faible que celle des variétés sensibles, mais elle n'est pas totalement nulle. Il convient d'éviter les semis précoces, même pour les variétés tolérantes. En effet, cultiver une variété tolérante à la JNO n'offre pas une protection totale. Ces variétés peuvent présenter des symptômes en cas de forte pression de pucerons. De plus, elles ne sont pas tolérantes aux virus des pieds chétifs transmis par les cicadelles.

Concernant les variétés fourragères n'ayant pas la tolérance JNO, elles sont en retrait pour cette année marquée par une pression JNO généralisée. On retrouve dans ce regroupement les variétés récentes **KWS OXYGENE** (2019 – KWS Momont) et **CREATIVE** (2020 – Imaire Desfontaine). **KWS OXYGENE** est tolérante à la mosaïque VMJ02.

Enfin, parmi les variétés 2 rangs hiver fourragères, **MEMENTO** (2017 – Secobra) est aujourd'hui la plus productive. Elle a un bon comportement vis-à-vis des maladies ainsi qu'un excellent poids spécifique.

RESULTATS RENDEMENT 2020

Résultats PROVISOIRES de la récolte 2020 – Régularité des rendements liste brassicoles + fourragères (5 essais) - Zone Poitou-Charentes – Centre - Bourgogne

			Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15% validé						
Préc.	Avis		traité fongicide		moyenne et écart-type en q/ha						
épiaison	Malterie	JNO	Q/ha	% MG.	60	65	70	75	80	85	90
7.5		T	KWS JAGUAR	84.2	110						
7.5		T	KWS BORRELLY	84.1	110						
7.5		T	RAFAELA	83.4	109						
8		T	KWS FILANTE*	81.7	107						
8		T	SENSATION	81.6	107						
6.5		T	MARGAUX	80.7	105						
7	Obs 1	T	KWS JOYAU	79.4	104						
7		T	COCCINEL	79.1	103						
6.5	Obs 1		DEMENTIEL	75.2	98						
6.5			KWS OXYGENE	74.7	98						
7.5			CREATIVE*	74.2	97						
6			Memento	73.6	96						
7	Préf*		PIXEL	73.4	96						
7	Préf		KWS FARO	73.4	96						
7	Obs 1		ROSSIGNOLA*	73.0	95						
6.5	Obs 1		MASCOTT	72.6	95						
6.5			Amandine*	71.0	93						
7	Préf*		VISUEL	70.1	92						
7	Préf		ETINCEL	69.1	90						
Moy. Générale			76.6								
ETR			4.3								
Nombre d'essais			5								
				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.							

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2021 :

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

En majuscule les 6 rangs / En minuscule les 2 rangs

Variétés brassicoles / variétés tolérantes JNO

Précocité à épiaison

Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 – Très tardif 6 – ½ tardif à ½ précoce

5 – Tardif 6,5 ½ précoce

5,5 – ½ Tardif 7 – Précoce

7,5 – Très précoce

Résultats PROVISOIRES de la récolte 2020 – Rendements par essai en % de la moyenne de chaque essai liste brassicoles + fourragères (5 essais) - Zone Poitou-Charentes – Centre - Bourgogne

				JNO observée sur les variétés sensibles				Très faible présence JNO	Faible attaque JNO	
Résultats Provisoires				Commune :	BLANCAFORT	CHOUDAY	LE SUBDRAY	OUZOUEUR-LE-MARCHE	SAINT-GEORGES-DU-BOIS	MOY. %
				Département :	18	36	18	41	17	
				Partenaire :	UCATA	AXEREAL				
				Date de semis :	10/10/2019	11/10/2019	11/10/2019	14/10/2019	30/10/2019	
				Type de sol :	LIMON	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX	LIMON ARGILEUX	GROIE MOYENNE	
				Prof. exploitable racines (cm) :	90	80	120	120	80	
Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Type d'hybride	Précédent	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	POIS PROTÉGÉS	
7.5	T			KWS JAGUAR	129	106	106	103	113	110
7.5	T			KWS BORRELLY	124	110	110	109	102	110
7.5	T			RAFAELA	111	104	108	108	114	109
8	T			KWS FILANTE *		105	107	108	104	(107)
8	T			SENSATION	125	102	112	102	99	107
6.5	T			MARGAUX	119	105	105	101	103	105
7	T	Obs 1		KWS JOYAU	102	104	104	96	113	104
7	T			COCCINEL	108	99	104	102	104	103
6.5		Obs 1		DEMENTIEL	87	101	99	101	100	98
6.5				KWS OXYGENE	89	100	95	98	103	98
7.5				CREATIVE *		99	96	94	100	(97)
6				Memento	72	104	95	102	99	96
7		Préf*		PIXEL	90	99	96	97	95	96
7		Préf		KWS FARO	82	101	97	101	93	96
7		Obs 1		ROSSIGNOLA *		95	95	93	100	(95)
6.5		Obs 1		MASCOTT	102	89	89	96	99	95
6.5				Amandine *		96	93	96	89	(93)
7		Préf*		VISUEL	88	85	96	98	88	92
7		Préf		ETINCEL	81	96	92	97	82	90
				Moy. générale (q) :	52.3	74.4	79.6	93.4	83.1	76.6
				ETR essai :	3.9	1.5	2.0	2.7	3.6	4.3

**Résultats
Provisoires**

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2021 :

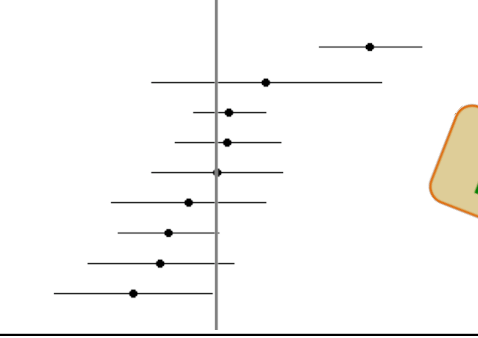
Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Précocité à épiaison

Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 – Très tardif 5,5 – ½ Tardif 6,5 ½ précoce 7,5 – Très précoce
5 – Tardif 6 – ½ tardif à ½ précoce 7 – Précoce

Préc. épiaison	Avis Malterie	JNO	Rendement à 15% validé			REGULARITE - Rendement à 15% validé	
			VARIETES	traité fongicide		moyenne et écart-type en q/ha	
				Q/ha	% MG.	65 70 75 80 85 90	
7.5		T	RAFAELA*	85.0	111		
7	Obs 1	T	KWS JOYAU	79.2	104		
6.5	Obs 1		DEMENTIEL	77.1	101		
7	Préf*		PIXEL	77.0	101		
7	Préf		KWS FARO	76.4	100		
6.5	Obs 1		MASCOTT*	74.8	98		
7	Obs 1		ROSSIGNOLA*	73.7	96		
7	Préf*		VISUEL	73.3	96		
7	Préf		ETINCEL	71.7	94		
			Moy. Générale	76.5		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
			ETR	4.2		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	7			

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2021 :

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Variétés brassicoles / variétés tolérantes JNO

Précocité à épiaison

Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 – Très tardif	6 – ½ tardif à ½ précoce
5 – Tardif	6,5 ½ précoce
5,5 – ½ Tardif	7 – Précoce
	7,5 – Très précoce

Résultats PROVISOIRES de la récolte 2020 – Rendements par essai en % de la moyenne de chaque essai liste courte brassicole (7 essais) - Zone Poitou-Charentes – Centre - Bourgogne

Résultats
Provisoires

			JNO observée sur les variétés sensibles				Très faible présence JNO	Faible attaque JNO			
			Commune :	ARGENTEUIL- SUR- ARMANCON	BLANCAFORT	BUNO- BONNEVAUX	CHOUDAY	LE SUBDRAY	OUZOUER- LE-MARCHE	SAINT- GEORGES- DU-BOIS	MOY. %
			Département :	89	18	91	36	18	41	17	
			Partenaire :	UCATA		CAIDF / COOP IDF SUD / AXEREA		AXEREA			
			Date de semis :	14/10/2019	10/10/2019	26/10/2019	11/10/2019	11/10/2019	14/10/2019	30/10/2019	
			Type de sol :	ARGILO- CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ		LIMON ARGILEUX PROFOND	ARGILO- CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX	LIMON ARGILEUX	GROIE MOYENNE	
			Prof. exploitable racines (cm) :	85	90	70	80	120	120	80	
Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Précédent	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	ORGE D'HIVER	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	POIS PROTÉAGI- NEUX	
7.5	T		RAFAELA *		120	107	107	111	110	116	(111)
7	T	Obs 1	KWS JOYAU	90	110	102	107	107	97	115	104
6.5		Obs 1	DEMENTIEL	99	93	101	104	102	102	102	101
7		Préf*	PIXEL	107	97	104	102	98	99	97	101
7		Préf	KWS FARO	105	89	100	104	99	103	95	100
6.5		Obs 1	MASCOTT *	98	110		91	92	98	101	(98)
7		Obs 1	ROSSIGNOLA *	96		93	97	97	95	102	(96)
7		Préf*	VISUEL	101	95	97	87	99	100	90	96
7		Préf	ETINCEL	93	87	98	99	95	98	83	94
Moy. générale (q) :				78.8	48.5	84.6	72.1	77.5	91.9	81.7	76.5
ETR essai				3.8	3.9	1.8	1.5	2.0	2.7	3.6	4.2

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2021 :

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Précocité à épiaison

Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 – Très tardif 5,5 – ½ Tardif 6,5 ½ précoce 7,5 – Très précoce

5 – Tardif 6 – ½ tardif à ½ précoce 7 – Précoce

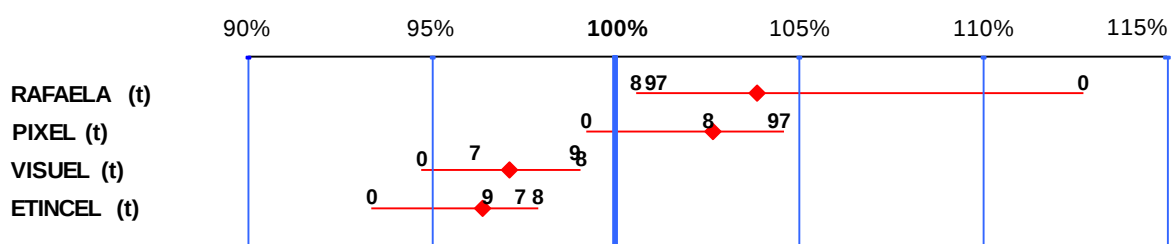
Résultats pluriannuels orge d'hiver

Le comportement des variétés est très marqué par une année climatique donnée, il est donc préférable de l'apprécier sur plusieurs années afin de capter cette variabilité ou régularité face des contextes climatiques variés. Le rendement est exprimé en % des variétés

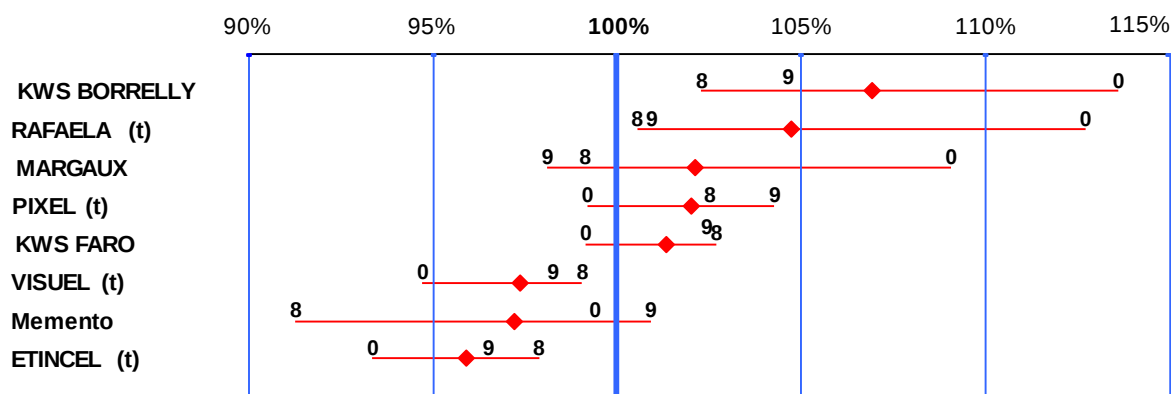
témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 9 = 2019 ; 0 = 2020). On remarque que l'année 2020 marque de gros écarts, en lien avec la pression JNO.

REFERENCES

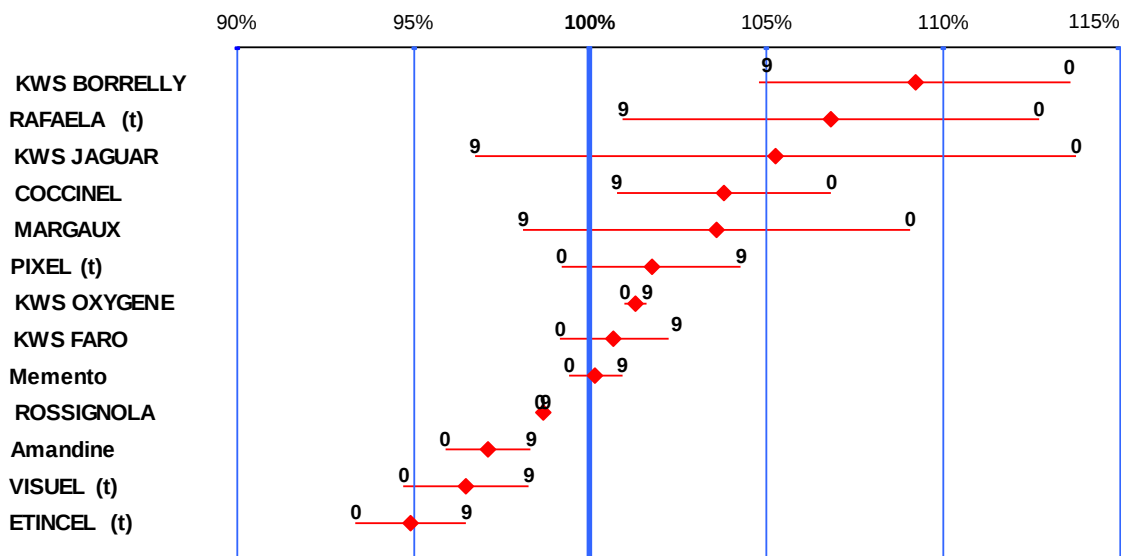
Variétés présentes 4 ans



Variétés présentes 3 ans



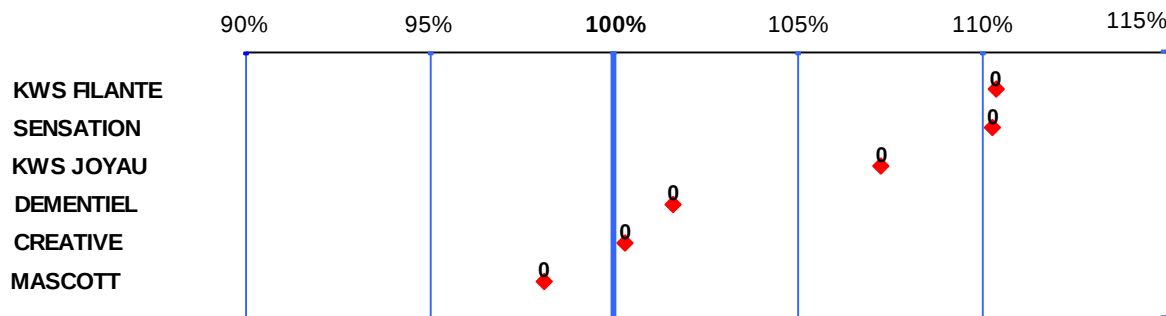
Variétés présentes 2 ans



LES NOUVEAUTES

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription dans les essais de la zone nord du CTPS. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent

d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre indique le millesime, le x indique les résultats CTPS des lieux proches en 2018 et le + ceux en 2019. La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais ARVALIS.



CARACTERISTIQUES DES VARIETES D'ORGES D'HIVER 6 RANGS

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

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Caractéristiques physiologiques						Résistances aux maladies								Qualité technologique					
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies (1)	Mosaïque VMJO2	Jaunisse Nanisante	PMG	PS	Calibrage	Protéines	Classe qualité CTPS	Avis Malterie (CBMO)
KWM	AMISTAR	2013	5	4	7	3	5	5.5	3	6	6	5	6	5		T	5	7	8	4.5	B	Obs1 Préf
SF	BAZOOKA (h)	DE-16			6												5	7				
SEC	COCCINEL	2019	6	4	7	7	5	5.5	7	6	6	7	5	6		T	5	4	8	4	A	
LD	CREATIVE	2020	6		7.5	5.5	5	5.5	6	6	7	6	5	6				7	8	4	B	
SEC	DEMENTIEL	2020	4		6.5	4.5	5	5.5	6	6	6	5	5	4				6	8	4	B	
SEC	ETINCEL	2012	7	3	7	5	4.5	5	7	4	5	7	6	4			4	6	7.5	4	B	Préf
SU	HIRONDELLA	DK-18	(4)	5	6.5			(6.5)		(5)	6	5		(5)		T	4	5				
SYN	HOOK (h)	2016	5	3	6.5	(3.5)	5	5.5	6	6	6	6	6	6			6	6	9	4	B	
SEC	ISOCEL	2012	7	3	7	5	4.5	4.5	6	4	5	7		4			4	6	7.5	4	B	
SYN	JALLON (h)	2013	5	3	7	3.5	5	6	7	7	6	7		4			4	6	7.5	4	F	
SYN	JETTOO (h)	2016	5	3	6.5	(3.5)	5.5	3.5	6	7	6	6		6			7	6	8	4	F	Préf
KWM	KWS AKKORD	2017	5	2	6	(6.5)	5	5.5	(7)	6	6	4	6	2			6	5	8	4	F	
KWM	KWS AVENIR	2020	5		6.5	5	5	5	5	6	5	6	5	5		T		5	7	3.5	B	
KWM	KWS BORRELLY	2018	7	4	7.5	5	4	5.5	7	7	5	6	6	5		T	5	6	7.5	4	B	
KWM	KWS FARO	2018	5	4	7	7.5	5	6	7	5	6	5	6	5			4	7	8	4	A	
KWM	KWS FILANTE	2020	7		8	5.5	4.5	5.5	7	7	6	5	5	5		T		5	8	4	B	Obs1
KWM	KWS JAGUAR	2019	5	5	7.5	2.5	5	5	6	6	6	6	7	6		T	5	6	8	4	B	
KWM	KWS JOYAU	2020	6		7	5	4.5	6	5	6	7	5	6	6		T		6	8	4.5	B	
KWM	KWS ORBIT	2018	5	(4)	6.5	6.5	5	6.5	6	5	6	6	5	5			7	6		4	F	
KWM	KWS OXYGENE	2019	5	(4)	6.5	6	5.5	4.5	6	7	7	5	6	(5)	R		5	5		4	F	
KWM	KWS TONIC	2013	4	3	6.5	5	5.5	6.5	6	6	6	5	5	4			7	5	8	4	F	Obs1
LG	LG ZEBRA	BE-18			7.5											T	7	6				
LG	LG ZODIAC	2020	7		7.5	3.5	5	4.5	7	6	6	4	6	3		T		5		4.5	F	
SF	MANGOO (h)	2014	7	4	6.5	6	5.5	5.5	7	7	6	5	6	4			4	7	7.5	4	F	
UNI	MARGAUX	2018	6	3	6.5	6	5	5	6	6	6	5	5	5		T	4	7	7	4	B	Obs1 Préf*
UNI	MASCOTT	2020	6		6.5	5.5	4	6	6	7	7	5	5	4	R			4	8	4	A	
SU	PERROELLA	2020	6		6.5	6.5	5	6	7	6	7	6	5	5		T		5	8	4	A	
SEC	PIXEL	2017	7	4	7	(5)	4.5	5.5	7	5	5	7	5	5			4	5	8	4	B	
LG	RAFAELA	BE-14	(5)	6	7.5			4.5	(7)	4	7	5		4		T	7	4				
SU	ROSSIGNOLA	2019	6	4	7	5.5	5	6	7	4	6	7	5	6			5	6	8.5	4	A	Obs1
DSV	SENSATION	2020	6		8	7.5	5	5.5	7	6	6	7	5	6	R	T		6		4	F	
SU	SU HYLONA (h)	CZ-18			7									(6)			4	6				
SU	SU LAURIELLE	2020	7		7	6	5	6	7	7	6	6	5	7	R			4	-	4.5	F	
SYN	SY GALILEOO (h)	DE-18			6									(6)			6	6				
SF	SY SCOOP (h)	2020	5		6.5	6	5.5	5.5	7	6	7	7	6	7				6		4	F	Préf*
SYN	TEKTOO (h)	2015	4	3	6	(4)	5.5	6	7	7	6	6	6	6			5	6	8	4	F	
SEC	VISUEL	2017	5	5	7	(4)	5	5.5	6	5	6	6	5	5			5	6	8	4	A	
SYN	VOLUME (h)	UK-07		2	6			7	6	7	6	4		5			4	6				

CARACTERISTIQUES DES VARIETES D'ORGES D'HIVER 2 RANGS

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

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Qualité technologique					
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies (1)	Mosaïque VMIO2	Jaunisse Nanisante	PMG	PS	Calibrage	Protéines	Classe qualité CTPS	Avis Malterie (CBMO)
AO	Amandine	2019	5		6.5	6	5	6	6	7	6	6	5	6	R		7	7		4	F	Préf
UNI	Augusta	2012	5	3	6.5	3.5	5	6	7	7	6	7	6	7			8	7	8	4.5	F	
LG	California	DE-12		(3)	6.5			6.5	6		7	(3)		7			9	6				
LG	Calypso	2013	6	(2)	6	6	6	5.5	6	6	6	7		5			8	7	8	4.5	B	
SP	Himalaya	DK-03			7			7	8		6	(7)		7			7	8				
SEC	Idilic	2020	6		6	5.5	5	5	6	6	6	6		6		T		7		4	F	
KWM	KWS Cassia	2010	4	2	5.5	4.5	5	6	6	5	7	7	7	7			7	7	8	4.5	F	
KWM	KWS Hawking	2020	4		6	4.5	5	6	6	6	6	6		7				7		4	F	
KWM	KWS Orwell	2015	5	2	5.5	(6.5)	5	6	5	7	7	7		5			7	5	8	4	F	
LG	LG Casting	2017	5	3	6.5	(5.5)	5	5.5	7	6	7	6	5	5			7	7	7.5	4.5	F	
LG	LG Globetrotter	2020	4		5.5	5.5	5.5	5	7	7	7	7		8				7		4	F	
SEC	Maltesse	2015	6	3	6	(4)	4.5	6	7	6	6	4	6	3			8	7	8	4	B	
SEC	Memento	2017	4	2	6	(5)	5	5.5	5	7	7	7	6	6			7	8	8	4.5	F	
SEC	Pleiade	2020	6		6.5	4.5	5	6	7	6	6	6		8				8	8	4.5	A	
SEC	Salamandre	2010	(6)	4	7	5.5	4.5	6	5	6	6	6	5	6			8	7	8	4.5	B	
SP	Spazio	IT-18			7.5						(4)					T	7	8				
LD	Terravista	2020	6		6.5	7	4.5	6	7	6	6	7		8				8		4	F	
AO	Valerie	AT-18			7			(6)	6	6	6	(6)		(5)	R		9	7				

Variétés inscrites en 2020

* Attention aux risques de contournements

Source : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours de l'année) et ARVALIS - Institut du végétal (variétés étudiées en post-inscription)

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide. Pour l'orge d'hiver, cette cotation est établie dans un contexte dominé par la rhynchosporiose, l'helminthosporiose et la rouille naine.

Très favorable Favorable Moyen Défavorable Très défavorable

En règle générale, toutes les caractéristiques sont notées de 9 excellent à 1 très mauvais. Les échelles ne sont pas comparables d'une espèce à l'autre.

Une () signifie que la note doit être confirmée par des observations supplémentaires

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide dans un contexte dominé par la rhynchosporiose, l'helminthosporiose et la rouille naine.

Rythmes de développement

Précocité épiaison : de 1 très tardif à 9 précoce

Alternativité : de 1 très hiver à 9 printemps

Hauteur : de 1 très court à 9 très haut

Poids spécifique : de 1 faible à 9 élevé

Résistance aux accidents et aux maladies : de 1 très sensible à 9 résistant

R = résistante / T = Tolérante

Avis malterie

Préf : variété Préférée

Traitements de semences sur orge

LUTTE CONTRE LES MALADIES DES SEMENCES ET DU SOL : fongicides ou fong-insecticide

Spécialité	Dose l/q	Substance(s) active(s)	Charbon nu	Charbon couvert	Helminthosporiose	Fusarioses	Piétin échaudage
CELEST NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l	▲	▲			▲
CELEST GOLD NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	▲	▲			▲
CELEST ORGE NET	0,2	Fludioxonil 12,5 g/l Tebuconazole 15 g/l Cyprodinil 25 g/l	(*)				▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	~				▲
DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	▲	▲			▲
LATITUDE XL	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	▲	
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tebuconazole 10 g/l		~			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l		▲	▲		▲
PREPPER	0,2	Fludioxonil 25 g/l	▲	▲			▲
RANCONA 15 ME, OXANA	0,133	Ipconazole 15 g/l	(*)		~		▲
RAXIL STAR	0,05	Prothioconazole 100 g/l Tebuconazole 60 g/l Fluopyram 20 g/l	(*)				▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l					▲
REDIGO PRO	0,067	Prothioconazole 150 g/l Tebuconazole 20 g/l	(1)				▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Tritinoconazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l		~			▲
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l					▲
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			▲

LUTTE CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES : traitement de semences fongicide

Spécialité	Dose l/q	Substance(s) active(s)	Rhynchosporiose <i>R. secalis</i>	Oïdium	Rouille naine	Rouille jaune	Helminthosporiose <i>P. teres</i>	Ramulariose
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l						

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fong-insecticide (italique)

Spécialité	Dose l/q	Substances actives	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK (4)	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

(*) à privilégier en filière de production de semences pour éradiquer le charbon nu et éviter la diffusion des résistances aux SDHI.

(1) Efficacité renforcée de Redigo Pro vis-à-vis du charbon nu comparativement à Redigo par l'apport complémentaire de tebuconazole.

(2) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q), pour une utilisation recommandée par la firme pour la campagne (récolte 2021) uniquement sur orges de 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 INRA/ANSES/ARVALIS 2020).

(4) Pour protéger les organismes aquatiques, les semences doivent être entièrement incorporées dans le sol à une profondeur de 3 cm.

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2020

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge

■ Spécialités insecticides en végétation

Principales spécialités	l/ha ou kg/ha	Substances actives	Pucerons automne	Cicadelle	Zabre
CYTHRINE L	0,25	Cyperméthrine 100 g/l			
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	0,05	Cyperméthrine 500 g/l			
DECIS EXPERT, SLPIT EXPERT, KESHET	0,075	Deltaméthrine 100 g/l			
DECIS PROTECH, DECLINE 1.5 EW, DELTASTAR, VIVATRINE EW	0,5	Deltaméthrine 15 g/l			
FASTAC	0,2	Alphaméthrine 50 g/l			
FURY 10 EW, MINUET 10 EW, SATEL	0,15	Zétacyperméthrine 100 g/l			
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l			
KARATE K, OKAPI liquide, OPEN	1	Lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l			
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l			
MAGEOS MD, CLAMEUR	0,07	Alphaméthrine 150 g/kg			
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD	0,125	Esfenvalérate 50 g/l			
MAVRIK FLO, TALITA MAVRIK SMART, TALITA SMART, KLARTAN SMART	0,2	Tau-fluvalinate 240 g/l			
NEXIDE, ARCHER	0,075	Gamma-cyhalothrine 60 g/l			
SUMI-ALPHA, GORKI	0,25	Esfenvalérate 25 g/l			

Légende :  Non autorisé

Efficacité  Bonne  Moyenne

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2020

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 en présence de 10 % de plantes habitées par au moins un puceron, ou si les pucerons sont encore observés 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. 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).

Cicadelle *Psammotettix alienus* vectrice de la maladie des pieds chétifs : la présence de cette cicadelle 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, ou bien, dans le cas d'un suivi bihebdomadaire, 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.

Zabre : Traitement aux 1^{ères} attaques.

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

Par beau temps : pucerons bien visibles sur les feuilles. Privilégier les zones à risque et rechercher la présence de pucerons sur des séries de 10 plantes (plusieurs lignes de semis).



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

Taille : 4 mm ,
tibiaux 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



Lutte contre les limaces

Spécialités molluscicides

Spécialité	Substance active % poudre	Stockage séparé	Application en plein en surface		Application avec la semence
ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO	Métaldéhyde 4 %	Oui	40 granulés/m ²	5 kg/ha	4 kg/ha
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	Métaldéhyde 5 %	Oui	36 granulés/m ²	7 kg/ha	Non préconisé
CLARTEX NEO	Métaldéhyde 4 %	Oui	30 granulés/m ²	5 kg/ha	4 kg/ha
CONTRE LIMACES 3%, LIMADISQUE, MOLLUSTOP 3%	Métaldéhyde 3 %	Oui	45 à 50 granulés/m ²	6 kg/ha	6 kg/ha
COPALIM SR, SEMALIM SR	Métaldéhyde 5 %	Oui	35 granulés/m ²	7 kg/ha	Non préconisé
DELICIA LENTILLES ANTILIMACES, METADISQUE	Métaldéhyde 3 %	Oui	60 à 66 granulés/m ²	6 kg/ha	6 kg/ha
ELIREX 110	Métaldéhyde 4 %	Oui	Non préconisé		4 kg/ha
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O"	Métaldéhyde 5 %	Oui	36 granulés/m ²	7 kg/ha	7 kg/ha
FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE (a)	Phosphate ferrique 2,5 %	Non	60 - 66 granulés/m ²	6 kg / ha	6 kg/ha
GENESIS "TECHN'O"	Métaldéhyde 5 %	Oui	40 granulés/m ²	7 kg/ha	7 kg/ha
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE	Métaldéhyde 3 %	Oui	90 granulés/m ²	11,5 kg/ha	Non préconisé
IRONMAX MG (a)	Phosphate ferrique 2,42 %	Non	Non préconisé		7 kg/ha
IRONMAX PRO (a)	Phosphate ferrique 2,42 %	Non	42 granulés/m ²	7 kg/ha	7 kg/ha
MAGISEM PROTEC	Métaldéhyde 4 %	Oui	Non préconisé		4 kg/ha
METAPADS	Métaldéhyde 3 %	Oui	35 granulés/m ²	6 kg/ha	6 kg/ha
METAREX DUO	Métaldéhyde 1 % + Phosphate ferrique 1,62 %	Non	30 granulés/m ²	5 kg/ha	5 kg/ha
METAREX INO, AFFUT TECH, HELIMAX PRO	Métaldéhyde 4 %	Oui	30 granulés/m ²	5 kg/ha	4 kg/ha
SEEDMIX (a)	Phosphate ferrique 2,97 %	Non	Non préconisé		7 kg/ha
SLUXX HP, BABOXX (a)	Phosphate ferrique 2,97 %	Non	60 granulés/m ²	7 kg/ha	7 kg/ha
TECHN'O INTENS	Métaldéhyde 2,5%	Non	35 granulés/m ²	5 kg/ha	4 kg/ha
XENON PRO	Métaldéhyde 4 %	Oui	30 granulés/m ²	5 kg/ha	4 kg/ha

(a) Autorisé en agriculture biologique.

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

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2020

Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	forte sauf en cas de graines dévorées	de la germination à 3 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.

Recommandations

Chaque parcelle a ses propres caractéristiques. Il est conseillé d'évaluer le risque agronomique (grille de Sangosse/Acta 1999). Le risque immédiat lié à la présence de limaces peut être estimé par observation (quand le sol est humide, à l'aube par exemple) ou par piégeage. Le piégeage doit toujours être réalisé en

conditions humides pour être représentatif de l'activité des limaces. Le niveau de capture peut être très variable selon les conditions de la mesure (heure de la journée, répartition dans parcelle). Le piégeage précoce est conseillé (dans la culture précédente, l'interculture et au moins 3 semaines avant le semis) et doit se poursuivre à proximité du semis. Des conditions sèches limitent les

observations mais cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de limace. Un piégeage ponctuel est insuffisant, il est impératif d'assurer un suivi avant et après la levée de la culture.

Choisir un produit de qualité et soigner l'application pour appliquer la bonne dose de manière homogène. L'épandage de granulés en plein donne les meilleurs résultats. Attention de ne pas épandre des granulés en zones non traitées (5 m en bordure de point d'eau).

L'application de granulés a comme seul objectif de protéger la culture au stade sensible au regard d'un niveau de population active préoccupant, mais ne permet pas de réduire cette population, et donc à terme de réduire le risque. Pour cela, il faut engager sur plusieurs années des méthodes agronomiques, voire modifier le système de culture pour détruire le milieu de vie des limaces.

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

