

VARIÉTÉS D'ORGE D'HIVER

BEAUCOUP D'ESCOURGEONS tolérants à la JNO en 2019

Neuf nouveautés, dont huit escourgeons, enrichissent le catalogue français 2019 des orges d'hiver. Le point sur les variétés récentes et sur celles tolérantes à la jaunisse nanisante de l'orge.



Testées depuis deux ans dans les épreuves d'inscription coordonnées par le GEVES, les variétés d'orge inscrites intègrent ensuite les essais de post-inscription animés par Arvalis.

La tolérance à la jaunisse nanisante de l'orge (JNO) devient un critère majeur dans le choix d'une variété d'orge. Plusieurs escourgeons tolérants et performants sont disponibles ou en cours de développement pour le débouché fourrager. Pour le débouché brassicole, parmi les quatre escourgeons en cours de validation technologique, trois sont tolérants : les nouveautés Coccinel et KWS Jaguar, ainsi que Margaux, inscrite en 2018. Cependant, en deux rangs, aucune variété tolérante n'est à ce jour inscrite en France.

La liste des variétés en étude par la filière brassicole s'étoffe

En moyenne des deux années d'essais pour

l'inscription, **Coccinel** et **KWS Jaguar** produisent 3-4 % de plus qu'Etincel. Ces deux escourgeons tolérants à la JNO sont précoces, assez tolérants à la rhynchosporiose et à l'helminthosporiose, avec une perte de rendement moyenne de 11-12 q/ha en l'absence de protection fongicide. En comparaison, sur les deux mêmes années d'essais, Etincel perd en moyenne 15 q/ha. Leur calibrage est bon. Coccinel est assez résistant à l'oïdium et à la rouille naine, dans la moyenne pour la verse, et son poids spécifique (PS) est moyen. Quant à KWS Jaguar, il est assez sensible au froid et à la verse, assez tolérant à l'oïdium et à la rouille naine, avec un bon PS.

Margaux, escourgeon également tolérant à la JNO, est aussi productif qu'Etincel. Son PS est très bon.

Lutte contre la JNO : éviter les semis précoces, même pour les variétés tolérantes

Cultiver une variété tolérante à la JNO est un moyen de lutte contre ce virus transmis par les pucerons d'automne, l'objectif étant de s'affranchir de protection phytosanitaire. Cependant, bien que tolérantes à la JNO, ces variétés n'offrent pas une résistance totale : elles 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. En respectant les périodes de semis préconisées dans chaque région par Arvalis, on réduit fortement la concomitance entre la période de forte sensibilité de l'orge et les vols de pucerons et donc les risques.

Il est assez tolérant à l'oïdium, à la rhynchosporiose et à l'helminthosporiose, mais assez sensible à la rouille naine et à la verse. En l'absence de fongicides, sa perte de rendement moyenne est de 14 q/ha.

Le quatrième escourgeon en cours de validation technologique, **Rossignola**, produit 2 % de plus qu'Etincel. Il est assez résistant à l'oïdium et à la rouille naine, assez tolérant à l'helminthosporiose mais sensible à la rhynchosporiose. Il est dans la moyenne pour la verse, et son PS est bon.

Trois escourgeons sont en observation commerciale pour la récolte 2019 : KWS Faro, inscrit en 2018, ainsi que Pixel et Visuel.

En moyenne sur trois ans (deux années d'épreuves d'inscription du CTPS et une année en post-inscription dans le réseau Arvalis), **KWS Faro** produit 3 % de plus qu'Etincel, avec un très bon PS. Il est

QUALITÉ TECHNOLOGIQUE : le classement des malteurs et brasseurs

	2 rangs	6 rangs
Préférées	Salamandre	Casino, Esterel, Etincel, Isocel, Passerel
En observation commerciale et industrielle		KWS Faro, Pixel, Visuel
En validation technologique		Coccinel, KWS Jaguar, Margaux, Rossignola

Tableau 1 : Liste des variétés d'orge d'hiver préférées des malteurs et brasseurs de France (récolte 2019). À la date de rédaction de cet article, les dernières décisions du Comité Bière-Malt-Orge concernant les variétés en étude ne sont pas encore connues. Ce tableau fait donc référence au statut des variétés pour la récolte 2019.

La solution JNO avec la génétique Sem-Partners



➔ Les seules variétés d'orge 2 rangs tolérantes JNO commercialisées en France

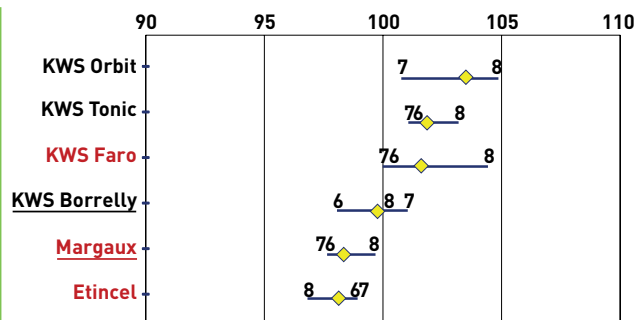
COMETA SPAZIO

➔ L'orge 6 rangs qui allie la tolérance et le rendement

PARADIES

3 variétés pour lutter contre les viroses et sécuriser le rendement

ESCOURGEONS INSCRITS EN 2018 : deux variétés tolérantes à la JNO

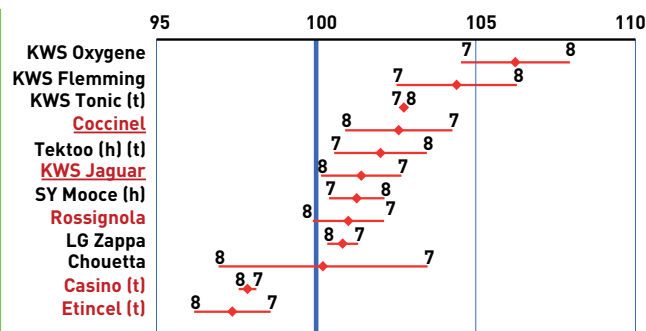


Le chiffre représente le millésime (6 : 2016) et sa position, la moyenne annuelle; le losange figure la moyenne pluriannuelle. Soulignée : variété tolérante à la JNO.

En rouge : variété sur la liste des malteurs et brasseurs de France.

Figure 1 : Rendement en conduite traitée dans la moitié Nord France des escourgeons inscrits en 2018, exprimé en % des variétés présentes 3 ans. Source : CTPS/GEVES en 2016 et 2017, Arvalis en 2018.

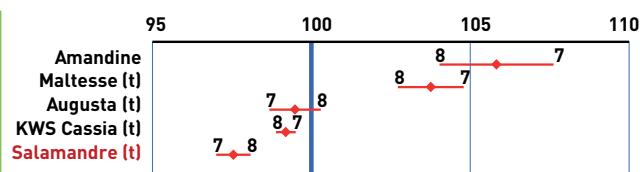
ESCOURGEONS 2019 : huit nouveautés, dont deux tolérantes à la JNO



Le chiffre représente le millésime (7 : 2017) et sa position, la moyenne annuelle; le losange figure la moyenne pluriannuelle. (t) : témoin. (h) : hybride (à semer 25 % moins dense que les lignées). Soulignée : variété tolérante à la JNO. En rouge : variété sur la liste des malteurs et brasseurs de France.

Figure 2 : Rendement de la moitié Nord France (zone brassicole) en conduite traitée des escourgeons inscrits en 2019, exprimé en pourcentage de la moyenne des témoins. Source CTPS/GEVES.

ORGES À DEUX RANGS 2019 : la nouveauté Amandine apporte un gain de rendement, comparé aux témoins



Le chiffre représente le millésime (8 : 2018) et sa position, la moyenne annuelle; le losange figure la moyenne pluriannuelle. (t) : témoin. En rouge : variété sur la liste des malteurs et brasseurs de France.

Figure 3 : Rendement en conduite traitée des orges d'hiver à deux rangs, exprimés en % de la moyenne des témoins. Source CTPS/GEVES.

assez résistant à l'oïdium, assez tolérant à l'helminthosporiose, mais assez sensible à la rhynchosporiose et à la rouille naine. En l'absence de protection fongicide, la perte de rendement est de 14 q/ha en moyenne. Notons que Coccinel et KWS Faro sont dans le groupe des variétés d'orge d'hiver les plus résistantes au gel.

Les escourgeons **Pixel** et **Visuel** sont légèrement plus productifs qu'Etincel. Ces deux variétés précoces, avec une tenue de tige dans la moyenne, sont assez sensibles à la rhynchosporiose et perdent en moyenne 13 q/ha en l'absence de fongicides. Pixel est assez résistant à la rouille naine et à l'oïdium, mais assez sensible à l'helminthosporiose. Visuel est assez tolérant à ces trois maladies.

Les escourgeons fourragers tolérants à la JNO

Les plus anciens, **Amistar** et **Domino**, sont précoces et procurent un rendement proche de celui d'Etincel. Pour Amistar, il faut être vigilant en cas d'attaque d'oïdium ou rouille naine car cette variété est très sensible à ces deux maladies. En revanche, elle est assez tolérante aux autres maladies aériennes et dans la moyenne pour la verse. Son PS est très bon. Domino présente un assez bon profil vis-à-vis des maladies avec un PS moyen.

Rafaela est très précoce et productif, avec 4 % de plus qu'Etincel en moyenne. Il est assez résistant à l'oïdium et à l'helminthosporiose, mais sensible à la verse, à la rhynchosporiose et à la rouille naine. Son PS est de 3 points inférieur à celui d'Etincel.

KWS Borelly, variété très précoce inscrite en 2018, avec un bon PS, est proche d'Etincel en productivité. Il est assez résistant à l'oïdium et assez tolérant à la rhynchosporiose et à la rouille naine, mais



Un rendement élevé, un bon PS, de bonnes valeurs agronomiques comme la tolérance à la verse ou aux maladies sont recherchés, quel que soit le débouché de l'orge d'hiver.

assez sensible à l'helminthosporiose. Sa tenue de tige est moyenne.

Hirondella, variété demi-précoce avec une assez bonne tolérance à la verse, procure un rendement proche de celui d'Étincel. Son PS est moyen. D'après l'obteneur, cette variété du catalogue européen est reconnue comme brassicole par un malteur et un brasseur.

Autres variétés fourragères récentes

En orge d'hiver deux rangs, une seule nouveauté, **Amandine**, qui a la particularité d'être tolérante à la mosaïque de type Y2. Elle est 6 % plus productive que KWS Cassia, avec un très bon PS, une tenue de tige dans la moyenne et un bon profil maladies : elle est assez résistante à la rhynchosporiose et assez tolérante aux autres maladies.

SY Mooce est un nouvel hybride demi-précoce. En moyenne des deux ans d'essais CTPS, il produit 3 % de plus qu'Étincel, ce qui est insuffisant pour compenser le surcoût des semences (pour une collecte à 140 €/t). Cette variété est assez résistante à la rhynchosporiose, assez tolérante à l'oidium et à l'helminthosporiose, mais assez sensible à la rouille

naine et dans la moyenne pour la verse. Son PS est bon.

Parmi les nouveaux escourgeons fourragers, **KWS Oxygene** et **LG Zappa** ont la particularité d'être tolérants à la mosaïque Y2. KWS Oxygene est demi-précoce, très productif, 9 % de plus qu'Étincel en moyenne des deux années CTPS, assez résistant à la rhynchosporiose et à l'helminthosporiose, assez tolérant à l'oidium mais assez sensible à la rouille naine et à la verse. Son PS est bon. LG Zappa est très précoce, assez tolérant aux maladies et dans la moyenne pour la verse. Son PS est moyen.

Chouetta est un nouvel escourgeon précoce, moyennement productif, assez résistant à la rouille naine, mais sensible à la rhynchosporiose.

KWS Flemming, escourgeon avec un niveau élevé de résistance au gel et un bon profil maladies, est productif : 7 % de plus qu'Étincel en moyenne des deux années CTPS.

KWS Orbit est demi-précoce, assez sensible à la rhynchosporiose, assez tolérant aux autres maladies et à la verse, avec un bon PS.

Isabelle Chaillet - i.chaillet@arvalis.fr
ARVALIS-Institut du végétal



KWS JAGUAR

TOLÉRANTE
JNO

Orge d'hiver - 6 rangs de brasserie

- Précoce avec une bonne productivité
- Variété en test pilote CBMO
- Calibrage élevé, bon PS
- Bon comportement face aux maladies

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1858



Variétés récentes et variétés faisant l'objet d'une multiplication significative de semences

	Nom	Obtenteur/ Représentant	Année d'inscription	Rendement traité		Caractéristiques physiologiques				Résistances aux maladies							Qualité technologique		
				Nombre d'années	Six rangs : C, IDF, N et E* Deux rangs : Ouest et Sud**	Précocité à épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine	Nuisibilité globale maladies ⁽¹⁾	Mosaïque VMJ02	Jaunisse nanisante	PS	Protéines	Avis malterie (CBMO)
VARIÉTÉS D'ORGE D'HIVER À SIX RANGS	Amistar	KWM	2013	6	100	7	3	5	5,5	3	6	6	4	4		T	7	4,5	
	Chouetta	SU	2019			7	5	5	6	6	4	6	7	(7)			6	4	
	Cocinel	SEC	2019			7	7	5	5,5	7	6	6	7	(6)		T	5	4	Val
	Domino	KWM	2015	6	98	7	(5,5)	5,5	5	6	7	6	7	6		T	5	4	
	Etincel	SEC	2012	7	100	7	5	4,5	5	7	4	5	7	4			6	4	Préf
	Hirondella	SU	DK-18	2	97	6,5			(6,5)		(5)	(6)		(5)		T	5		
	Isocel	SEC	2012	7	101	7	5	4,5	4,5	6	4	5	7	4			6	4	Préf
	Jettou (h)	SYN	2016	5	106	6,5	(3,5)	5,5	3,5	6	7	6	6	6			6	4	
	KWS Akkord	KWM	2017	4	105	6	(6,5)	5	5,5	(7)	6	6	4	2			6	4	
	KWS Borrelly	KWM	2018	3	101	7,5	5	4	5,5	7	6	5	6	5		T	6	4	
	KWS Faro	KWM	2018	3	103	7	7,5	5	6	7	5	6	5	5			7	4	Obs
	KWS Flemming	KWM	2019			6	7	5,5	6	6	7	7	7	(6)			7	4	
	KWS Jaguar	KWM	2019			7,5	2,5	5	5	6	6	6	6	(5)		T	6	4	Val
	KWS Orbit	KWM	2018	3	104	6,5	6,5	5	6,5	6	5	6	6	5			6	4	
	KWS Oxygene	KWM	2019			6,5	6	5,5	4,5	6	7	7	5	(5)	R		6	4	
	LG Zappa	LG	2019			7,5	4	5	5,5	6	6	6	6	(7)	R		5	4	
	Margaux	UNI	2018	3	99	7	6	5	5	6	6	6	5	5		T	7	4	Val
	Passerel	SEC	2011	7	96	6,5	4,5	5	5	4	7	5	4	4			6	4	Préf
	Pixel	SEC	2017	4	102	7	(5)	4,5	5,5	7	5	5	7	5			5	4	Obs
	Rafaela	LG	BE-14	3	104	7,5			4	(7)	4	7	(5)	4		T	4		
	Rossignola	SU	2019			7	5,5	5	6	7	4	6	7	(6)			6	4	Val
	SY Mooce (h)	SYN	2019			6,5	2,5	5,5	5,5	6	7	6	5	(6)			6	4	
	Tektou (h)	SYN	2015	6	104	6	(4)	5,5	6	7	7	6	6	5			6	4	
	Visuel	SEC	2017	4	101	7	(4)	5	5,5	6	5	6	6	5			6	4	Obs

* Centre, Ile-de-France, Nord et Est. En pourcentage d'Etincel pour les orges d'hiver à six rangs.

VARIÉTÉS D'ORGE D'HIVER À DEUX RANGS	Amandine	AO	2019	2	106	6	6	5	6	6	7	6	6	(5)	R		7	4	
	Augusta	UNI	2012	7	100	6,5	3,5	5	6	7	7	6	7	7			7	4,5	
	Calypso	LG	2013	4	97	6	6	6	5,5	6	6	6	7	5			7	4,5	
	KWS Cassia	KWM	2010	7	100	5,5	4,5	5	5,5	6	6	7	7	7			7	4,5	
	KWS Orwell	KWM	2015	6	106	5,5	(6,5)	5	6	4	7	7	7	5			5	4	
	LG Casting	LG	2017	4	108	6,5	(5,5)	5	5	7	6	7	6	5			7	4,5	
	Maltesse	SEC	2015	6	105	6	(4)	4,5	6,5	7	6	6	3	3			7	4	
	Memento	SEC	2017	4	105	6	(5)	5	5	6	7	7	7	6			8	4,5	
	Salamandre	SEC	2010	6	98	7,5	5,5	4,5	6,5	5	7	6	6	6			7	4,5	Préf

** En pourcentage d'Augusta + KWS Cassia pour les orges d'hiver à deux rangs.

Favorable
 Moyen
 Défavorable
 Très défavorable

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium. En règle générale, toutes les caractéristiques sont notées de 9 (excellent) à 1 (très mauvais).

- (i) La note doit être confirmée par des observations supplémentaires
 (h) Variété hybride

RYTHMES DE DÉVELOPPEMENT

Précocité épiaison : de 1 (très tardif) à 9 (précoce)
Hauteur : de 1 (très court) à 9 (très haut)
Poids spécifique (PS) : de 1 (faible) à 9 (élevé)

RÉSISTANCE AUX ACCIDENTS ET AUX MALADIES

De 1 (très sensible) à 9 (résistant)

R : Résistante

T : Tolérante

(1) La cotation de la nuisibilité est basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide.

AVIS MALTERIE (CBMO)

Préf : variété préférée

Obs : en observation commerciale et industrielle

Val : en cours de validation technologique

Source des données : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours l'année) et Arvalis (variétés étudiées en post-inscription).

Misez sur la polyvalence d'utilisation et la précision de nos trémières frontales !

Herse à chaumes pour faciliter la gestion de vos pailles !



- Flexibilité incomparable
- Option rampe frontale
- Trémie compartimentée 2X800 ou 2X1100L
- 2 moteurs pour 2 dosages différents (ex : 100 kg/ha féveroles et 4 kg/ha phacélie)

- Largeur de travail de 6,20 à 8,60 m
- 5 rangées de dents à réglage hydraulique
- Faux-semis + semis de couverts + maîtrise des ravageurs
- Option rouleau cutter ou double rangées de coutres

 agrisem.com

Suivez-nous



KWS FARO

EN OBS
COMMERCIALE
CBMO

Orge d'hiver - 6 rangs de brasserie

- Très bonne qualité brassicole
- Précoce à bon potentiel de rendement
- PS et calibrage très élevés
- Meilleure résistance au froid du marché

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856

