

ORGES DE PRINTEMPS

• Bilan de campagne	p 143
• Variétés :	
Nos choix de variétés	p 145
Rendements.....	p 148
Caractéristiques variétales	p 152
• Implantation	p 155
• Herbicides	p 156
• Fertilisation azotée	p 157
• Fertilisation P, K, Mg	p 159
• Stratégies régionales Fongicides	p 161
• Lutte contre la verse	p 162
• Le catalogue.....	p 163

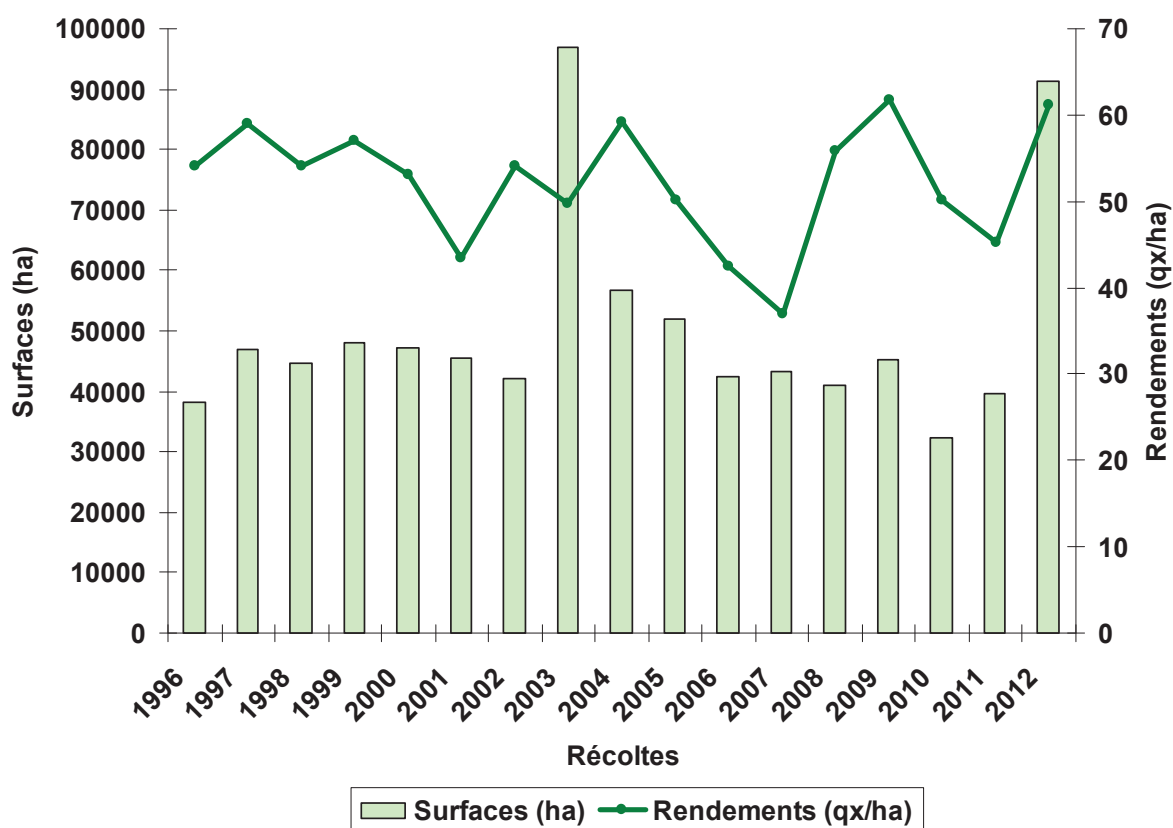
Bilan de campagne 2012

QUAND LA PRODUCTION BRASSICOLE DE PRINTEMPS REMPLACE CELLE D'HIVER

Avec près de 560 000 tonnes en 2012, la production d'orges de printemps bourguignonne atteint un record imprévu, triple de celle enregistrée en 2011, elle-même parmi les plus mauvaises. En effet, le gel subi par les céréales d'hiver, conduisant au retournement de 40 000 ha d'orges d'hiver et escourgeons et 20 000 ha de blé, a mécaniquement provoqué une explosion des surfaces implantées en orges de printemps d'environ 50 000 ha. Par ailleurs, l'effet surface est amplifié d'un effet rendement : avec 61.2 qx/ha, le rendement régional 2012 égale le record enregistré en 2009. De plus, la qualité brassicole est au rendez vous avec des calibrages élevés et des teneurs en protéines contenues voire modestes. Selon l'enquête Malteurs de France 2012, ces valeurs, pour Sébastien, sont respectivement de 93.1 (moyenne 2007 – 2011 : 88.7) et 10.1% (moyenne 2007 – 2011 : 10.8%).

Surfaces et rendements des orges de printemps en Bourgogne

Source SCEES

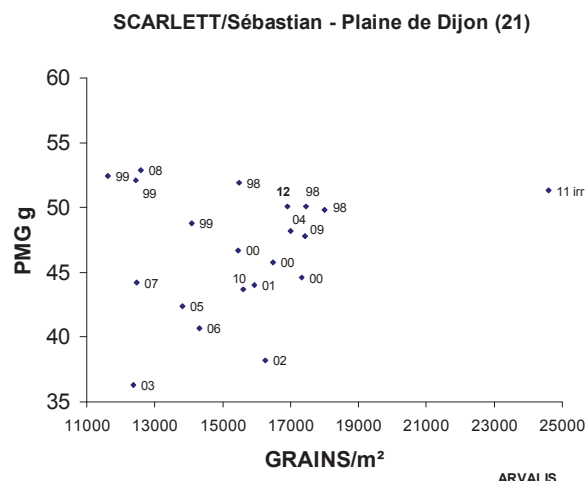
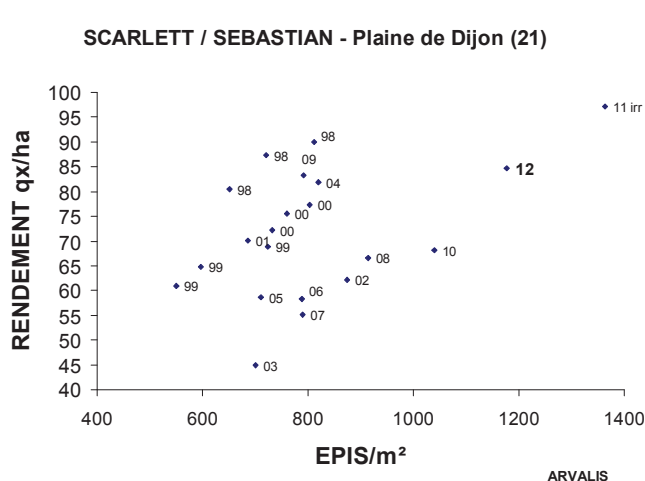


Retour sur une campagne marquée par un climat très favorable au rendement et à la qualité !

Les faits de la campagne	Effets sur rendement et qualité brassicole
Semis réalisés majoritairement sur la première décade de mars, un peu dans la précipitation.	Les levées sont satisfaisantes.
A partir du début tallage, début avril, et jusqu'à la floraison, début juin, la pluviométrie n'est pas limitante.	Beaucoup de talles se transforment en beaucoup d'épis / m ² , composante du rendement majeure pour cette espèce.
Contrairement aux années passées, l'helminthosporiose teres est souvent identifiée. Ici et là, des parcelles versent précocement.	Un peu défavorable au PMG comme au calibrage.
Le remplissage des grains s'effectue sans coups de chaleur et sans déficit hydrique.	Très favorable au PMG et au calibrage. Propice à des remobilisations d'azote du sol, donc à une augmentation de la teneur en protéines.
Des récoltes retardées par la pluviosité de la fin juillet.	Sans effets sur le rendement mais propices à des remobilisations d'azote du sol dans les grains pour les zones les plus tardives.

Au final, le mode d'élaboration du rendement 2012 s'établit sur la base de :

- Un nombre de grains / m² très élevé issu lui-même d'un nombre d'épis / m² très élevé, quelque soit le type de sol.
- Un Poids de Mille Grains élevé malgré le nombre de grains / m² élevé.



Du côté de la qualité brassicole :

- Un calibrage élevé, voire très élevé, tout comme l'est le PMG, ces deux caractéristiques étant très liées. Dans ces conditions, il est plus difficile de distinguer les variétés sur ce critère là cette année.
- Une teneur en protéines finalement contenue, voire faible. La dilution de l'azote, même absorbé tardivement, dans un nombre de grains / m² pléthorique est explicative du niveau de ce critère qualitatif.

Les malteurs et les brasseurs ont le choix

La culture des orges de printemps, dans notre région, a pour vocation quasi exclusive la production de malt. Dans ces conditions, il est fortement recommandé de cultiver les variétés pour lesquelles les organismes de collecte locaux ont un marché. Ces variétés sont sélectionnées dans la liste éditée par les Malteurs de France pour la récolte 2013.

LA LISTE DES MALTEURS DE FRANCE - RECOLTE 2013

Variétés préférées

Variétés bien adaptées à la plupart des cahiers des charges des différents Brasseurs.

BEATRIX BELLINI CONCERTO HENLEY

NFC TIPPLE PRESTIGE PEWTER SEBASTIAN

Variétés en observation commerciale

Les variétés ont subi les tests pilotes IFBM, elles sont soumises à des tests industriels.

Etape 2 : GRACE SUNSHINE ZEPPELIN

Etape 1 : EXPLORER NATASIA SHANDY TRAVELER

Admises en validation technologique

Les variétés sont testées en pilote à l'IFBM.

KWS IRINA ODYSSEE OVERTURE



Sebastian - Domaine de Fins 152, le 03/07/2012

LES BRASSICOLES CONFIRMÉES

Ce sont les « variétés préférées », bien adaptées à la plupart des cahiers des charges des différents brasseurs.

SEBASTIAN : Inscrite en 2003, cette variété domine toujours nettement le marché, en particulier dans le ¼ nord-est de la France. Après 2 années décevantes, elle retrouve un très bon niveau de productivité cette année. Elaborant son rendement sur un grand nombre d'épis, elle a profité cette année des conséquences de la pluviosité de ce printemps. Ses calibrages, quoique corrects ne figurent pas parmi les plus élevés. Ses teneurs en protéines sont faibles. Moyennement sensible à la verse, Sebastian est assez sensible aux maladies foliaires, en particulier à celles de début de cycle comme la rhynchosporiose et l'oïdium..

NFC TIPPLE : Cette variété est essentiellement développée en craie de Champagne. Parmi les orges de printemps les plus tardives, NFC Tipple est plus adaptée aux sols profonds. Elle affiche une assez bonne productivité, avec néanmoins un résultat en retrait en 2012, comme toutes ses concurrentes de précocité équivalente. Ses teneurs en protéines sont faibles, régulièrement en dessous de la droite de dilution protéines / rendement, mais ses calibrages sont le plus souvent parmi les moins bons. Enfin, elle est peu sensible à la verse et assez résistante aux maladies foliaires, à l'exception de la rhynchosporiose.

BEATRIX : Variété cultivée sur des surfaces comparables à la précédente, elle affiche de très bons rendements mais avec une certaine irrégularité sur les dernières années. Ses teneurs en protéines sont assez faibles mais ses calibrages aussi parmi les moins bons. En végétation, elle est assez sensible à

la rhynchosporiose et à l'oïdium, mais montre un bon niveau de résistance à la rouille naine et à l'helminthosporiose. Sa tenue de tige est dans la moyenne.

BELLINI : Cette variété se développe mais sa tardivité la conduit, cette année, à une productivité en retrait, ce qui la décline sensiblement en pluriannuel. Bellini affiche de bons calibrages et une teneur en protéines contenue. Enfin, elle possède un assez bon comportement à la verse et aux maladies.

HENLEY : Variété précoce à gros grains, son profil est adapté aux sols superficiels. Sa productivité est un peu en retrait par rapport à la concurrence. Ses calibrages sont élevés et ses teneurs en protéines correctes compte tenu de sa productivité. Elle est assez sensible aux maladies foliaires. Sa tenue de tige n'est que moyenne.

PRESTIGE : Cette variété précoce, inscrite en 2001, est aujourd'hui la « variété préférée » la plus ancienne. Son potentiel de rendement modeste, en moyenne, enregistré au cours des dernières années provoque son déclin. Son rendement s'appuyant sur un nombre d'épis / m² limité et un gros PMG, ses calibrages sont bons. Ses teneurs en protéines parfois élevées sont à mettre en relation avec son niveau de productivité modéré. Ses caractéristiques agronomiques sont sans défauts marqués.

PEWTER : Inscrite en 2002, le potentiel de cette variété est aujourd'hui en retrait par rapport aux

variétés plus récentes. Ses calibrages sont assez bons, et ses teneurs en protéines conformes à son niveau de rendement. Longtemps mise en avant pour sa très bonne résistance à la rhynchosporiose, elle n'est aujourd'hui plus indemne. Elle conserve son bon comportement vis-à-vis des autres maladies foliaires. Elle a une bonne tenue de tige.

CONCERTO : Contrairement aux trois variétés précédentes vieillissantes, cette variété est dans la classe des « variétés préférées » depuis deux ans. On observe un développement de ses surfaces, en

2012, dans le ¼ nord-est de la France. Avec une productivité proche de celle de Sebastian, elle affiche, par ailleurs, une excellente régularité depuis 4 ans. Ses teneurs en protéines sont mesurées et ses très bons calibrages la place dans le groupe de tête de la classe, malgré une sensibilité marquée à la verse. Vis-à-vis des maladies, elle est peu sensible à l'helminthosporiose et à la rouille naine, mais assez sensible à la rhynchosporiose.

LES BRASSICOLES A CONFIRMER

LES VARIETES EN OBSERVATION COMMERCIALE :

Ces variétés ont déjà subi les tests pilotes de l'IFBM et sont soumises à des tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des brasseurs sont respectées.

GRACE : Proche d'accéder à la catégorie « préférées », cette variété reste encore un an en observation commerciale. Elle apporte de la précocité et s'inscrit comme la plus productive en moyenne sur 4 ans. Ses calibrages sont corrects mais ses teneurs en protéines au dessus de la relation protéines / rendement. En végétation, elle apparaît assez sensible à la verse mais peu sensible aux maladies, hormis l'oïdium.

SUNSHINE : Même histoire que celle de Grace dans cette catégorie. Elle affiche en 2012 des rendements très supérieurs à ceux de 2011, la rendant en conséquence irrégulière entre années. Ses calibrages sont d'un excellent niveau, mais elle semble aussi très facilement accumuler des protéines. Enfin, elle affiche un bon comportement en végétation, avec une bonne tenue de tige, et un assez bon niveau de résistance aux maladies, hormis peut être l'helminthosporiose.

ZEPELIN : Cette variété gravite une marche supplémentaire, cette année, vers la reconnaissance brassicole. Encore cette année, elle fait partie des toutes meilleures sur le plan du rendement. Elaborant son rendement sur la base d'une fertilité des épis élevée, elle semble tout terrain. D'un côté ses teneurs en protéines sont plutôt faibles, mais d'un autre, ses calibrages également. Enfin, elle se comporte bien vis de la verse et semble peu sensible aux maladies.

EXPLORER : Inscrite en 2011, cette variété très précoce accède cette année à cette étape de la reconnaissance brassicole. Depuis 2 ans, elle est la plus productive du plateau. Malgré ses gros grains, ses calibrages ne sont que dans la moyenne alors que ses teneurs en protéines sont modérées. Elle est moyennement sensible à la verse et semble assez sensible à la rhynchosporiose. Son comportement vis-à-vis d'autres maladies devra être précisé.

NATASIA : Inscrite en 2011, cette variété accède cette année à cette étape de la reconnaissance brassicole. Très productive à l'inscription, elle est un peu en retrait cette année. Comme Sebastian et NFC Tipple, elle construit son rendement sur un nombre d'épis / m² élevé. Ses calibrages sont dans la moyenne basse alors que ses teneurs en protéines sont parmi les plus faibles. Elle semble assez sensible à la verse et peu sensible

aux maladies foliaires, à l'exception peut être de la rouille naine. Son comportement vis-à-vis de l'helminthosporiose devra être précisé.

SHANDY : Inscrite en 2011, cette variété accède cette année à cette étape de la reconnaissance brassicole. Tardive à l'épison, ces rendements sont en retrait cette année. Ses calibrages sont dans la moyenne alors que ses teneurs en protéines sont très modérées. Elle se distingue par un bon comportement à la verse mais une relative sensibilité à la rhynchosporiose. Son comportement vis-à-vis de l'helminthosporiose devra être précisé.

TRAVELER : Inscrite en 2011, cette variété accède cette année à cette étape de la reconnaissance brassicole. Ses bons résultats de rendement en 2012 la repositionne bien dans le classement de la productivité. En cohérence avec ses très gros PMG, ses calibrages sont parmi les plus élevés. Ses teneurs en protéines sont dans la moyenne haute. Cette variété précoce semble avoir un bon comportement à la verse ainsi qu'aux maladies foliaires.

VARIETES ADMISES EN VALIDATION TECHNOLOGIQUE :

Ces variétés sont nouvellement inscrites sur la liste à orientation brasserie du CTPS et proposée par le CBMO aux tests pilotes IFBM.

KWS IRINA : Tout dernièrement inscrite, cette variété est la plus productive en 2012, confirmant ses résultats obtenus dans les essais de pré-inscription. Sa qualité brassicole n'est pas encore assurée compte tenu de ses calibrages assez modeste et de teneurs en protéines juste contenues. Précoce comme

Sébastien, elle se distingue aussi par une excellente tenue à la verse. Hormis une certaine sensibilité à la rouille naine, observée dans les essais d'inscription, elle semble bien se comporter vis-à-vis des autres maladies foliaires.

ODYSSEY : Sa productivité est en retrait cette année par rapport aux résultats obtenus dans les essais de pré-inscription. En revanche, ses calibrages sont élevés et ses protéines semblent contenues. Elle paraît assez sensible à la verse et son comportement vis-à-vis de

l'helminthosporiose devra être précisé.

OVERTURE : Parmi les plus tardives des variétés en lice, cette variété est très décevante en rendement cette année. Ses calibrages sont bons et ses teneurs en protéines semblent bien contenues. Elle est moyennement sensible à la verse et son comportement vis-à-vis des maladies, de l'helminthosporiose en particulier, devra être précisé.

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES DES VARIETES D'ORGE DE PRINTEMPS

CARACTÉRISTIQUES AGRONOMIQUES DES VARIÉTÉS D'ORGE DE FEMME													
Multiplication 2011 (ha)		Représentant	Année d'inscription	Productivité pluriannuelle France (1)	Qualité			Caract. Physio		Sensibilité aux maladies			
					Avis CBMO	Protéines (2)	Calibrage	Précocité épisaison (3)	Verse	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine	Oïdium (4)
VARIETES RECENTES													
1139	Explorer	Sec	11	(105)	Obs1	Moyenne	+/-	-1.8	+/-		+		
41	KWS Irina	Mom	12	(108)	Val	(Moyenne)	(-)	0.8	(++)		(+/-)		
228	Natasia	Uni	11	(103)	Obs1	Assez faible	+/-	0.7	+/-		+		
36	Odyssey	LG	12	(103)	Val	(Moyenne)	(+)	1.7	(-)		(-)		
186	Overture	LG	12	(98)	Val	(Assez faible)	(+/-)	3.2	(+/-)		(+/-)		
23	Scrabble	Syn	10	102		Elevée	+/-	1.2	+/-		-		
775	Shandy	Sec	11	(102)	Obs1	Assez faible	+/-	2.8	+		+/-		
325	Traveler	Sec	11	(102)	Obs1	Moyenne	+	-0.6	+		++		
190	Zeppelin	Uni	10	104	Obs2	Moyenne	-	0.8	+		+/-		
REFERENCES													
445	Beatrix	SU	06	101	Préf	Moyenne	-	1.0	+/-	-	+	+	
323	Bellini	Sec	06	99	Préf	Moyenne	+	2.0	-	+/-	-	+	
477	Concerto	LG	08	99	Préf	Moyenne	+	1.3	-	-	+/-	(++)	
172	Grace	AO	09	101	Obs2	Assez élevée	+/-	-1.4	-	(+)	(+/-)	(-)	
90	Henley	LG	05		Préf	Moyenne	+	0.0	+/-	-	-		
646	NFC Tipple	Syn	06	99	Préf	Assez faible	-	2.4	+	-	+	+/-	
133	Pewter	Sec	02		Préf	Moyenne	+/-	0.5	+	+/-	+	++	
456	Prestige	Rag	01		Préf	Moyenne	+	-1.0	+/-	+/-	-		
3834	Sebastian	Uni	03	100	Préf	Moyenne	+/-	0.6	+/-	+/-	-	-	
300	Sunshine	Uni	09	100	Obs2	Assez élevée	+	0.3	+	(+)	(-)	+	

1 : rendement exprimé en % de la moyenne des variétés présentes 4 ans

2 : écart à la droite Protéines / Rendement

3 : en jours d'écart

4 : attention aux évolutions probable de race qui peuvent modifier les comportements des variétés

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2013

Préf = Variété préférée

Obs 2 = Variété en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées.

Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et ou un brasseur.

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.

Val = Variété en cours de validation technologique

Maladies Verse et Calibrage

-- : très défavorable ; - : défavorable ; +/- : moyen ; + : favorable ; ++ : très favorable

Représentants :

AO: Agri Obtentions

Mom: Momont

LG: LG

Rag: R.A.G.T

Sec: Secobra recherches

SU: Saaten Union

Syn: Syngenta

Uni: Unisigma

Rendements

RESULTATS DE LA RECOLTE 2012 – France

Précocité épiaison	Avis Malt.	VARIETES	RENDEMENT traités fongicides		REGULARITE du RENDEMENT moyenne et écart-type en q/ha
			Q/ha	% MG.	
5	Val	KWS Irina	86.0	106	
5.5	Obs 1	Explorer	85.0	105	
5	Obs 2	Zeppelin	84.1	103	
5.5	Obs 1	Traveler	82.8	102	
5.5	Obs 2	Sunshine	82.4	101	
5	Préf	Sebastian	82.2	101	
5		Scrabble	82.2	101	
4.5	Val	Odyssey	82.1	101	
5.5	Obs 2	Grace	82.1	101	
5	Obs 1	Natasia	80.9	100	
4.5	Obs 1	Shandy	79.8	98	
5	Préf	Concerto	79.0	97	
5	Préf	Beatrix	78.8	97	
4.5	Val	Overture	78.2	96	
4.5	Préf	NFC Tipple	77.4	95	
4.5	Préf	Bellini	77.2	95	
Moy. Générale			81.3		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.
ETR			2.9		
Nombre d'essais			8		

Rendements 2012 par essai en % de la moyenne générale

Précocité épiaison	Avis Malt.	Commune	BRANSLÉS	JAILNY	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	MONTEPIILLO	OLLEZY	OUZOUER-LE-MARCHE	PUSSAY	SAINT-PIERRE-DAMILLY	MOY.
		Département	77	54	51	60	2	41	91	17	%
		Partenaire	Terres Bocage Gatinais			Union Terres de France			CA IDF / Coop IDF Sud		
		Date de semis	01.03.12	13.03.12	13.03.12	14.03.12	13.03.12	01.03.12	02.03.12	21.02.12	
		Type de sol	Limon argileux profond	Argilo-calcaire superficiel	Craie terre blanche	Limon argileux profond	Limon argileux profond	Limon argileux profond	Limon argileux profond	Groie moyenne sur calcaire marneux	
		Profondeur du sol (cm)			80			100			
		Précédent	Blé tendre	Blé tendre	Betterave	Betterave	Blé tendre	Blé dur	Blé tendre	Mais fourrage	
5	Val	KWS Irina	108	100	106	104	113	109	103	103	106
5.5	Obs 1	Explorer	106	102	100	111	112	104	104	100	105
5	Obs 2	Zeppelin	104	108	103	107	107	100	100	101	103
5.5	Obs 1	Traveler	103	101	96	103	104	106	105	98	102
5.5	Obs 2	Sunshine	101	102	98	106	104	98	98	105	101
5	Préf	Sebastian	105	97	101	99	97	104	103	102	101
5		Scrabble	101	104	100	104	104	98	101	99	101
4.5	Val	Odyssey	96	99	102	100	104	105	104	100	101
5.5	Obs 2	Grace	98	102	99	107	102	101	101	99	101
5	Obs 1	Natasia	104	99	98	94	99	97	101	103	100
4.5	Obs 1	Shandy	98	96	100	93	100	96	100	102	98
5	Préf	Concerto	96	99	101	96	90	98	101	96	97
5	Préf	Beatrix	102	96	97	100	93	98	92	96	97
4.5	Val	Overture	93	101	103	90	87	99	97	99	96
4.5	Préf	NFC Tipple	98	94	97	92	93	92	95	100	95
4.5	Préf	Bellini	89	99	99	93	90	96	96	98	95
		Moy. générale (q)	92.0	73.5	83.5	74.6	73.2	81.9	81.1	90.1	81.3
		E.T.R. essais	1.5	2.2	1.9	3.0	4.9	2.3	1.5	4.9	

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2013

Préf = Variété préférée

Obs 2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées.

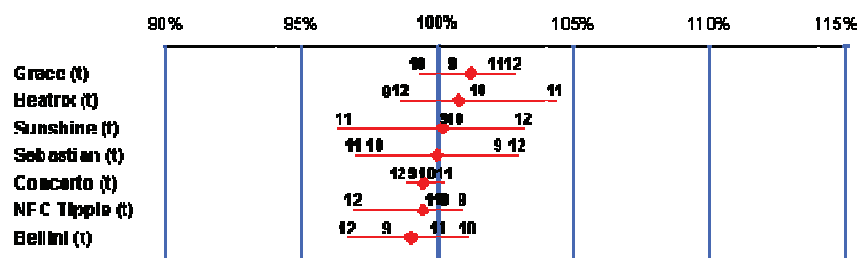
Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées.

Val = Variété en cours de validation technologique

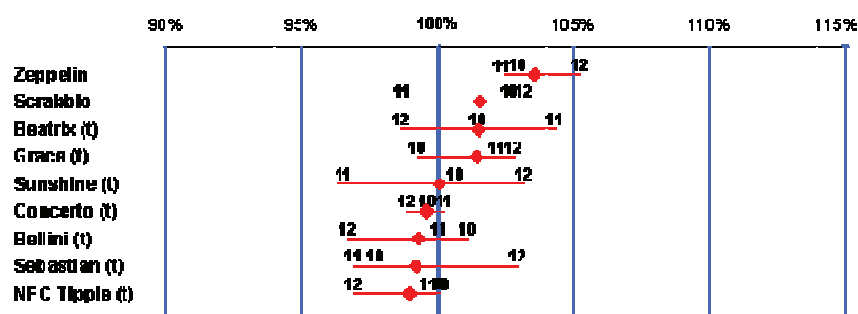
RENDEMENTS PLURIANNUELS – Nord France

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 12 = 2012)

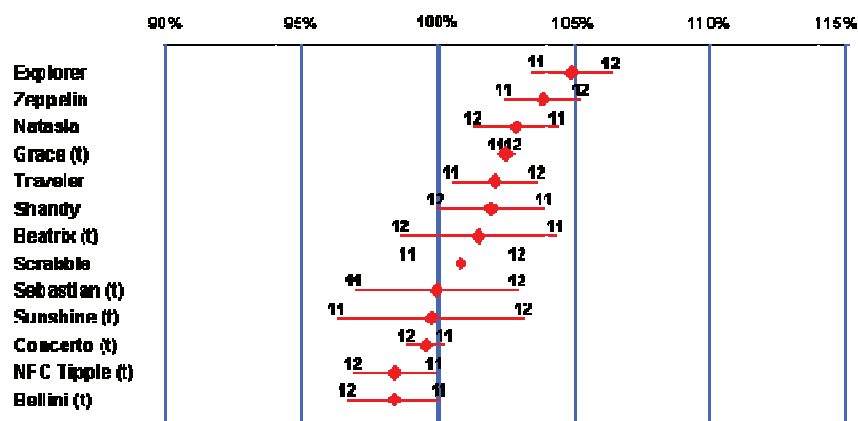
■ Variétés présentes 4 ans



■ Variétés présentes 3 ans

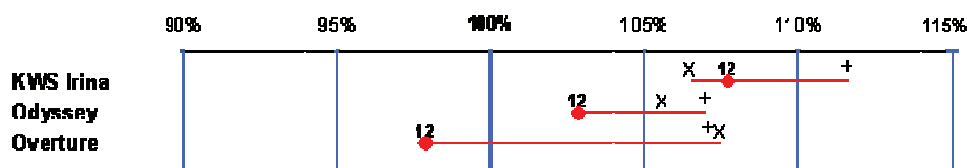


■ Variétés présentes 2 ans



Les nouveautés

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau de ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription zone nord dans les essais proches de la région. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux de ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre, le x et le + indiquent respectivement le millésime et les résultats CTPS des lieux proches en 2009 et 2010.

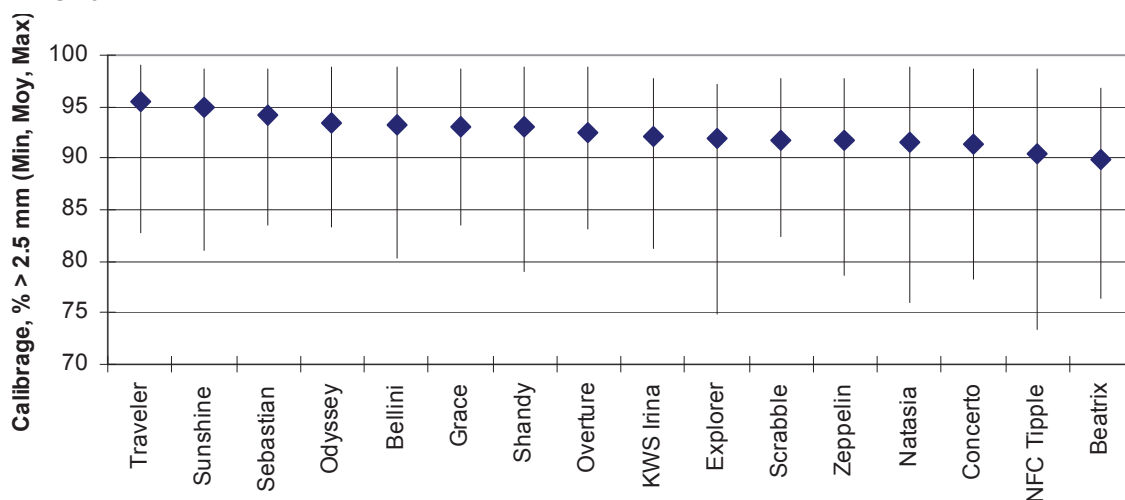


Qualités

Exclusivement réservées à la brasserie, les orges de printemps doivent avant tout satisfaire aux exigences de qualité nécessaires aux process industriels de transformation. Pour la récolte 2013, la liste des huit variétés préférées reste la même qu'en 2012. Parmi les variétés candidates, **Scrabble** n'a pas répondu aux besoins technologiques de l'industrie. **Explorer**, **Natasia**, **Shandy** et **Traveler** ont, elles, franchi avec succès les tests de validation technologique et rejoignent **Grace**, **Sunshine** et **Zeppelin** parmi les variétés en observation commerciale. Elles doivent maintenant confirmer en milieu industriel. Enfin, inscrites en 2012, **KWS Irina**, **Odyssey** et **Overture** ont été retenues par le CBMO pour des tests de validation technologique.

■ CALIBRAGE

RESULTATS 2012



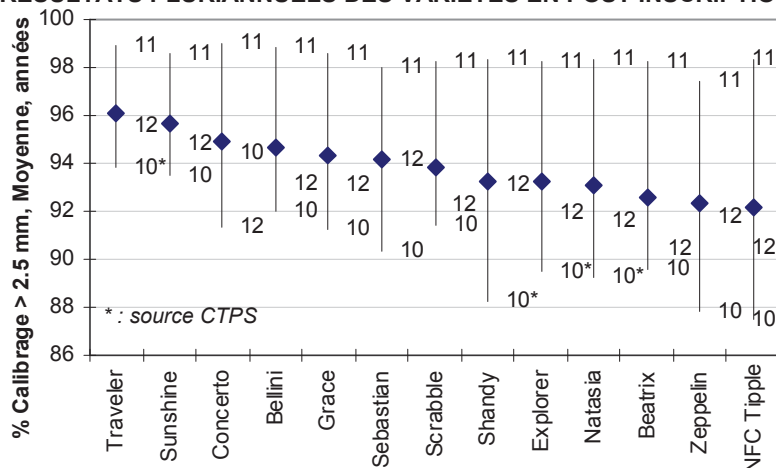
Source : 9 essais 2012 ((2; 60; 51; 54; 77; 91; 41; 21; 17)

Le calibrage des grains est une caractéristique essentielle des orges de printemps. Pour être conformes, les calibrages des lots d'orge de printemps doivent atteindre 90% de grains supérieurs à 2,5 mm.

Les conditions humides durant la phase de remplissage ont permis aux orges de printemps d'atteindre de bons niveaux de calibrage. En revanche la verse précoce observée sur certains essais a pénalisé les

calibrages des variétés sensibles, comme **Concerto** et favorisé en valeur relative les variétés résistantes comme **KWS Irina**. **Traveler** et **Sunshine** affichent les meilleurs calibrages en 2012.

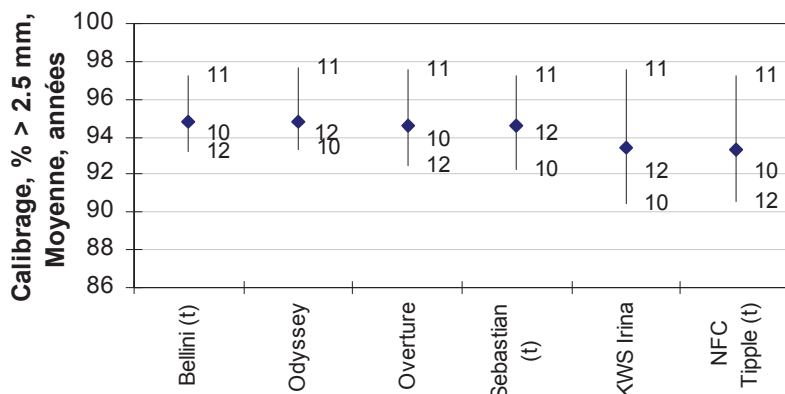
RESULTATS PLURIANNUELS DES VARIETES EN POST INSCRIPTION



Sur plusieurs années, **Traveler** et de **Sunshine**, mais aussi de **Concerto**, pénalisée par la verse en 2012, confirment un très bon niveau de calibrage. Dans une moindre mesure, **Bellini** et **Grace** affichent également de bons résultats sur ce critère.

Si depuis le retrait d'Astoria de la liste des variétés recommandées, les écarts se resserrent entre les variétés, les calibrages de certaines variétés, comme **NFC Tipple**, **Zeppelin** et **Beatrix** sont plus affectés que d'autres en conditions défavorables.

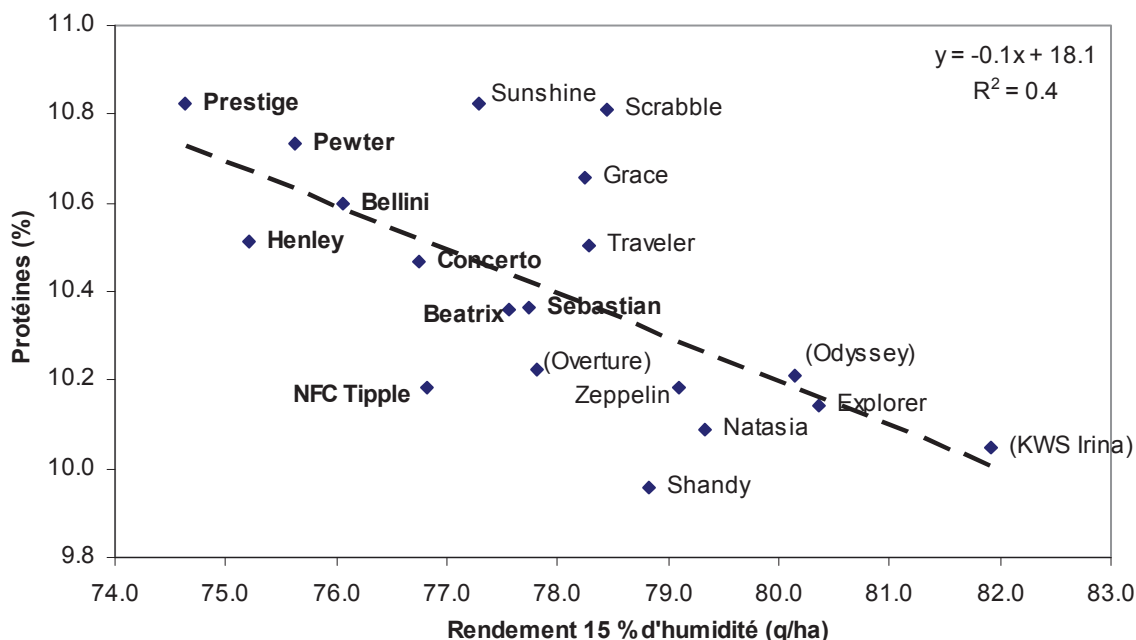
RESULTATS A L'INSCRIPTION DES NOUVEAUTES 2012



Du côté des nouveautés également, un retour sur les résultats obtenus au cours des 2 années de pré-inscription est instructif. **KWS Irina** se distingue par un niveau de calibrage plus modeste, proche de celui de la référence faible **NFC Tipple**.

Source : CTPS en 2010 et 2011 et ARVALIS en 2012

■ LA TENEUR EN PROTEINES



Source : essais pluriannuels, 13 en 2012

Ni trop, ni trop peu, les teneurs en protéines des orges de brasserie doivent être maîtrisées.

Par effet dilution de l'azote, le classement des variétés est fortement lié à leur productivité. Avec de plus faibles rendements, **Prestige** et **Pewter** affichent les teneurs en

protéines parmi les plus élevées. A l'inverse, **KWS Irina** associe une productivité élevée et une faible teneur en protéines.

Mais le rendement ne fait pas tout. A potentiel équivalent certaines variétés ont tendance à accumuler plus de protéines que d'autres.

Sunshine, **Scrabble** et **Grace**, doivent être surveillées sur ce critère. A l'inverse, à rendement équivalent, **NFC Tipple** et **Shandy** affichent des teneurs en protéines plus faibles.

■ LE POIDS SPECIFIQUE

Le poids spécifique n'est pas un critère prioritaire pour l'orge de brasserie. Il reste néanmoins un élément favorable.

Parmi les variétés de la liste des malteurs et brasseurs, l'enjeu variétal sur ce critère représente + ou - 2 kg/hl. **Beatrix** et **KWS Irina** ont les PS les plus faibles, environ 3,5 kg/hl inférieurs à ceux de **Grace** et **Pewter**.

■ PRECOCITE A EPIAISON

La gamme de précocité des organes de printemps est plus réduite que celle des espèces d'hiver. 5 jours en moyenne séparent l'épiaison des variétés les plus précoces de celles des plus tardives.

Parmi les inscriptions 2012, **Over-
ture** rejoint **Shandy** et **NFC Tipple**
parmi les plus tardives. En épiant 4
à 5 jours plus tôt, **Explorer** et **Grace**
restent les plus précoces.

Source : essais pluriannuels. 12 essais 2012

■ SENSIBILITE A LA VERSE

Une verse précoce peut engendrer d'importantes pertes de rendement et nuire à la qualité du grain.

Parmi les références, les variétés **Bellini**, **Grace** et surtout **Concerto** sont les plus sensibles. **Sunshine**, **Sebastian** et **NFC Tipple** se positionnent à un niveau intermédiaire.

Du côté des nouveautés, **KWS Irina** s'est distinguée dans les essais 2012 par sa très bonne tenue de tige. A l'inverse **Odyssey** mérite d'être surveillée sur ce critère.

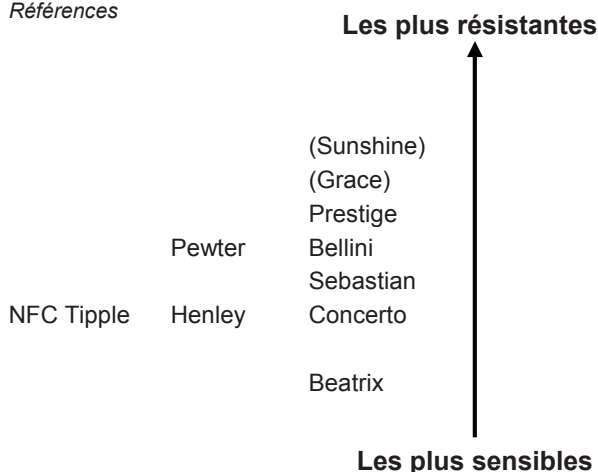
Source : essais pluriannuels, 6 en 2012



Comportement vis à vis des maladies

■ SENSIBILITE A LA RHYNCHOSPORIOSE

Références



Sources : essais pluriannuels, 1 en 2012

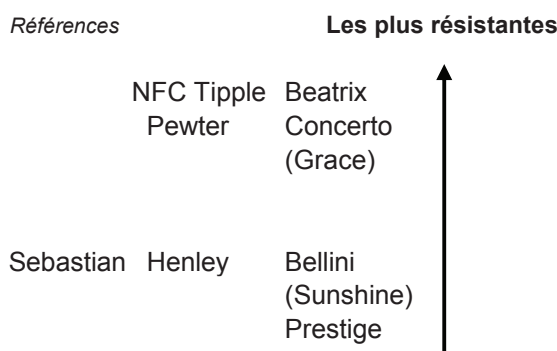
Bien qu'elle ne soit pas présente chaque année, la rhynchosporiose peut rapidement devenir difficile à contrôler par les méthodes chimiques, notamment pour les semis précoces. C'est pourquoi la résistance variétale est élément important à prendre en compte.

La maladie n'ayant que très peu été observée sur le réseau en 2011 et 2012, l'échelle ci contre présente les résultats pluriannuels issus des années précédentes.

Parmi les dernières inscriptions, **Traveler** et **Natasia**, avec une cotation de 8, semblent présenter un excellent niveau de résistance, suivies de près par **Overture** cotée 7. Avec une cotation de 5, **Explorer** et **Shandy** semblent au contraire assez sensibles.

■ SENSIBILITE A L'HELMINTHOSPORIOSE

Références



source : essais pluriannuels, 1 en 2012

L'helminthosporiose est moins fréquente sur les orges de printemps qu'elle ne l'est sur les orges d'hiver.

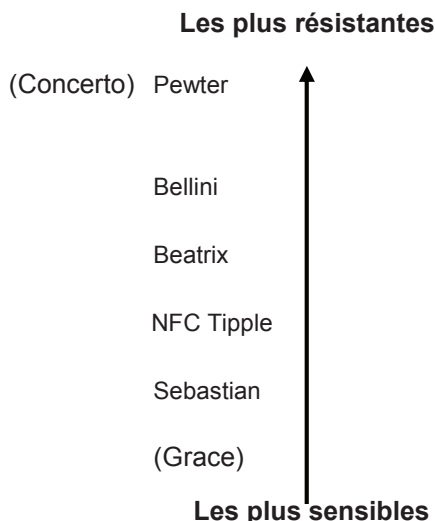
Avec très peu d'observation 2011 et 2012, ce classement est essentiellement issu des observations faites sur les essais non traités entre 2006 et 2010.

Les variétés **NFC Tipple** et **Beatrix** ont le meilleur niveau de résistance à l'helminthosporiose, suivies de près par **Pewter** et **Concerto**.

Prestige et **Sunshine** sont très régulièrement parmi les plus touchées.

■ SENSIBILITE A L'OIDIUM

Références



Source : essais pluriannuels dont 1 essai 2012.

En raison de la quasi absence d'oïdium dans les essais post-inscription depuis 2007, cette échelle ne présente que les niveaux de résistances des variétés de références.

Le changement du niveau de résistance de **NFC Tipple** illustre l'évolution des races d'oïdium. Il convient donc de rester vigilant.

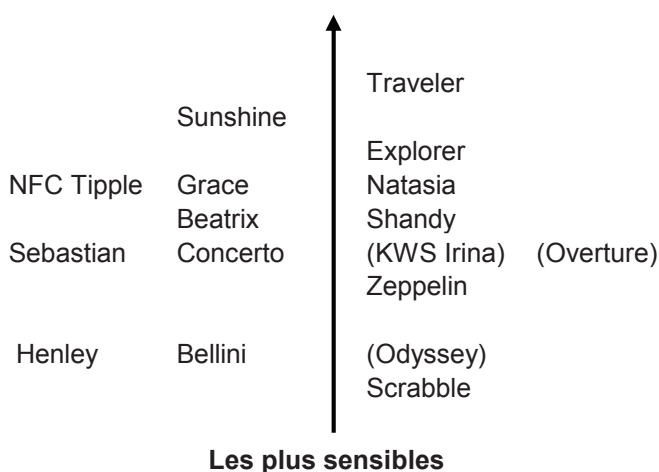
La variété **Grace** doit être surveillée.

■ SENSIBILITE A LA ROUILLE NAIN

Références

Les plus résistantes

Nouveautés



Source : essais pluriannuels, 3 en 2012

La rouille naine a rappelé en 2007 qu'elle était une maladie foliaire importante des orges pouvant provoquer jusqu'à 25 quintaux de dégâts.

Depuis 2008, la rouille naine reste relativement discrète sur les orges de printemps. Cette année encore, elle a été observée à un niveau significatif seulement sur 3 essais.

Parmi les variétés inscrites sur la liste du CBMO, **Henley** et **Bellini** restent les plus sensibles à la rouille naine. Egalement assez sensible, **Odyssey** et **Scrabble** confirment leur cotation de 4 obtenue à l'inscription. Les variétés **Sunshine** et **Traveler** affichent les meilleurs comportements, bien que leurs résistances ne soient pas totales.

Dates et densités de semis

La date de semis est conditionnée par la date de ressuyage des sols et la possibilité d'exécuter une préparation superficielle en un minimum de passages.

■ Du 20 février au 15 mars.

Le créneau de semis idéal pour l'orge de printemps, se situe entre le 20 février et le 15 mars. Les semis avant le 20 février sont souvent exposés à un coup de froid hivernal alors que les graines sont en train

de germer ou que la plante est encore peu vigoureuse. Le bilan d'une telle pratique est trop aléatoire pour être conseillé. Inversement, les semis après le 15 mars risquent de pénaliser la capacité de tallage de l'orge. Il faut donc penser, dans ce cas, à augmenter les densités de semis pour pallier à cet inconvénient.

Comme l'année 2001 l'avait démontré, reconfirmé en 2006 comme en 2010, passé le 1er avril, mieux vaut

s'abstenir d'implanter des orges de printemps.

■ Densité de semis.

Les rendements élevés sur les orges à deux rangs, comme le sont les orges de printemps, sont souvent atteints avec des peuplements épis élevés. La densité de semis aura pour objectif d'installer un peuple-ment suffisant, mais cependant pas excessif pour éviter la verse assez fréquente sur cette espèce, et pour limiter également la baisse du calibrage.

OBJECTIFS POUR UN SEMIS DU 20/02 AU 15/03 Augmenter la densité de semis de 1% par jour de retard après le 15 mars	Bonnes conditions: sol bien ressuyé, préparation fine,...	Mauvaises conditions: sol humide, motteux, caillouteux,...
---	--	---

Sols de limons

peuplement recherché	250 pl/m ²	300 pl/m ²
densité de semis conseillée	300 grains/m ²	350 grains/m ²

Sols séchants

peuplement recherché	300 pl/m ²	400 pl/m ²
densité de semis conseillée	350 grains/m ²	450 grains/m ²

Nos programmes de désherbage

L'implantation printanière et le caractère couvrant de l'espèce devraient théoriquement rendre cette culture facile à désherber. Mais les systèmes de cultures dans lesquels on la rencontre et le faible nombre de produits homologués rend la gestion de certaines adventices problématiques, surtout les graminées.

Il convient en particulier d'être très vigilant envers le ray-grass dans les rotations où les cultures d'automne dominant (Colza / Blé / Orge de printemps) surtout si les implantations sont réalisées sans labour. Dans ce cas, il faudra profiter de

l'interculture longue pour détruire un maximum de ray-grass car les solutions dans l'orge sont peu nombreuses.

La folle avoine est encore assez répandue mais reste assez facile à gérer avec un produit foliaire (Baghera, Axial).

Le vulpin est en fait plus rare mais peut néanmoins envahir aussi cette culture. L'isoproturon n'est disponible qu'au travers de Foxtar D⁺, seule spécialité homologuée sur cette culture.

Côté dicotylédones, la flore est souvent mixte entre les adventices traditionnelles et des plantes à ger-

mination printanière (renouées, chénopodes). Dans la limite des possibilités de mélanges et pour une liste de spécialités homologuées plus courte que sur orge d'hiver, la maîtrise des dicotylédones ne pose pas trop de problèmes.

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.

Situation type / flore dominante	Prés semis incorporé	1-2 feuille	2 feuilles à tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha	IFT
Vulpins, Ray-Grass, Folle Avoine	Avadex 480 3l (si forte infestation)		Baghera/Zeus 1.5 l +Huile ou Axial Pratic 1.2 l			97	2
						45	1
Vulpins + toutes dicots			Foxtar D+ 3 à 3.5 l			45	1
Dicots dominantes Pensées, Véroniques			Foxpro D+ 1 l			19	0.5
Dicots dominantes Crucifères, Matricaires			Harmony Extra 0.04 kg			15	0.8
Dicots dominantes Gaillets, Renouées, Chardons			Bofix 2.5 l ou Ariane 2 l			20	0.7
Toutes flores dicots			Mextra 1 l +Kart 0.6 l			30	1.1
			Allie Express 0.04kg			25	0.9

Stratégies de fertilisation azotée

La stratégie de fertilisation azotée des orges de printemps est basée, pour le calcul de la dose, sur la méthode du bilan. Le débouché des orges de printemps est majoritairement brassicole, ce qui implique de faire attention à la qualité et notamment la teneur en protéine. Un ajustement de la dose du bilan est donc réalisé pour prendre en compte les effets « terroir » et la variété vis-à-vis de l'accumulation des protéines dans les grains.

CALCUL DE LA DOSE

Les dernières synthèses réalisées sur les orges de printemps, pour les GREN en juin 2012, confirment que le besoin azoté par quintal produit est de **2.5 unités/ql**.

Sur les autres critères de besoins : azote restant après récolte, ou de fourniture du sol : Reliquat azote Sortie Hiver (RSH), minéralisation de l'humus et effet du précédent, le calcul reprend la même logique que sur blé tendre. Pour plus de détail, vous pouvez retrouver les modes de calculs dans la stratégie de fertilisation azotée des blés page 7.

La donnée manquante pour finir de calculer la dose du bilan, est la prise en compte de la minéralisation des couverts en interculture (rendu obligatoire dans les zones concernées par le 4^{ième} programme

BESOINS	FOURNITURES DU SOL
1) Objectif de rendement x 2.5 unités/ql	3) Reliquat azote Sortie Hiver +
+	4) Minéralisation de l'humus +
2) Azote restant après récolte	5) Effet du précédent +
	6) Effet des couverts en interculture
Total des besoins	Total des fournitures

DOSE D'AZOTE PREVISIONNELLE : BESOINS - FOURNITURES

d'actions de la directive nitrates sur toutes les intercultures longues en 2012). Les essais réalisés depuis plusieurs années sur les couverts en interculture permettent d'estimer la quantité d'azote libérée par la minéralisation du couvert après sa destruction et plus particulièrement après l'ouverture du bilan (MrCI). Dans le cas précis de l'orge de printemps, la date du RSH se réalise au mois de février et la destruction du couvert est conseillée entre le mois de novembre et de décembre. Selon les espèces, il faut compter dans les fournitures azotées entre **0 et 30 unités** (voir tableau ci-dessous).

AJUSTEMENT DE LA DOSE

Une fois la dose du bilan calculée, il faut l'ajuster pour gérer au mieux le taux de protéine des grains. Effectivement, les enjeux sont importants :

- L'effet « terroir », ou le potentiel de rendement, est de 1.2 points de protéines (entre des sols qui impliquent de fort taux de protéines : sols de limon profonds caractérisés par une mauvaise maîtrise des fournitures du sol, les sols superficiels sujets à des risques de sécheresse, et les sols qui influent négativement sur le taux de protéines : argilo-calcaires profonds et situations irriguées).
- Le choix de la variété joue pour près d'un point de protéines, entre les variétés à faibles teneurs (Sébastien, Béatrix, NFC Tipple, Zeppelin et les nouveautés Overture, Natasia et Shandy sous réserve de confirmation les années suivantes) et d'autres variétés plus riches telles que Sunshine et Grace.
- Le mode d'apport de la fertilisation amène un enjeu de 0.8 point de protéines entre du « tout très tôt » et le « fractionné ».

Prise en compte de la minéralisation du couvert (MrCI) après une ouverture du bilan en février (date du RSH) et pour une destruction de couvert de novembre à décembre

Famille	Espèce	Niveau de croissance du couvert ⁽¹⁾	MrCI (KgN/ha)
Crucifères	Radis fourrager et moutarde blanche	Faible ou moyen	10
		Elevé	15
Graminées	Ray-grass italien	Faible ou moyen	10
		Elevé	15
	Seigle et Avoine de printemps	Faible ou moyen	0
		Elevé	10
Hydrophyllacées	Phacélie	Faible ou moyen	0
		Elevé	10
Composées	Tournesol et Nyger	Faible ou moyen	0
		Elevé	10
Légumineuses	Vesce commune, Pois fourrager et Féverole	Faible ou moyen	25
		Elevé	30
Mélange graminées-légumineuses		Faible ou moyen	15
		Elevé	20
Mélange crucifères-légumineuses		Faible ou moyen	15
		Elevé	20

(1) Un niveau de croissance élevé se caractérise par une biomasse des parties aériennes supérieur à environ 3 t MS/ha

1. AJUSTER LA DOSE TOTALE D'AZOTE CALCULEE SELON LA METHODE DU BILAN
en fonction du terroir, du rendement potentiel, de la variété et du mode d'apport de l'engrais
(unités d'azote en plus en moins par rapport à la dose calculée selon la méthode du bilan)

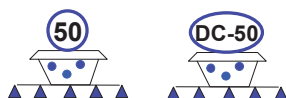
	Objectif de rendement	Variétés à plus faible teneur en protéines (type NFC Tipple)	Autres variétés
Craie et argilo calcaires irrigués		0	0
Limons irrigués ou non, et argilo calcaire non irrigués	Objectif de rendement > 70 q/ha	0 à -10 kg N/ha	-10 à -20 kg N/ha
	Objectif de rendement < 70 q/ha	-10 à -20 kg N/ha	-20 à -30 kg N/ha

La borne inférieure des ajustements correspond à des apports précoces (totalité de la dose apportée à 3 feuilles)
La borne supérieure correspond à des apports fractionnés avec au moins 50 % de la dose totale courant tallage

2. FRACTIONNER LA DOSE TOTALE D'AZOTE en particulier en semis précoce, sur les sols superficiels ou avec un reliquat d'azote sortie hiver faible et lorsque la dose totale est supérieure à 120 unités/ha.

Semis	Levée	D. tallage	P.Tallage	Epi 1 cm	1 N	2 N
-------	-------	------------	-----------	----------	-----	-----

- Cas général, fractionnement.



- Apport unique, réservé aux doses faibles.



(DC = dose conseillée calculée selon la méthode du bilan, ajustée des facteurs terroir, variété et mode d'apport de la fertilisation azotée)

Fumure de fond

L'orge de printemps est une culture moyennement exigeante en P₂O₅ et faiblement exigeante en K₂O. Dans certaines conditions (sol, teneur en élément, fumure du précédent), des impasses de fumure peuvent être réalisées.

QUELLE FORME D'ENGRAIS ?

Concernant la potasse, tous les engrais (sulfate, nitrate ou chlorure) ont la même efficacité.

Pour le phosphore, il est préférable d'utiliser de super-phosphates ou des phosphates bicalciques. Ils sont repérables sur les étiquettes par les mentions « soluble dans

l'eau » ou « soluble dans le citrate d'ammonium neutre ». Les apports de scories sont à réserver aux sols acides. Les phosphates naturels, très peu solubles, sont déconseillés.

Concernant la magnésie, l'utilisation de la forme sulfate est possible dans tous les types de sols. Dans les sols acides, l'apport de magnésie peut être couplé au chaulage sous forme d'un carbonate magnésien ou d'une chaux magnésienne. Compte tenu des doses apportées pour satisfaire le besoin en chaulage et leur teneur en MgO, les besoins en magnésie sont couverts pour plus de 3 ans. L'opportunité d'un apport ultérieur sera décidée en fonction d'une analyse de terre.

QUAND REALISER LES APPORTS ?

L'idéal est d'apporter le phosphore et la potasse le plus proche de la semence, juste avant le semis. Si le labour précède de peu le semis, il n'y a pas d'inconvénient à réaliser l'apport avant celui-ci. En revanche, apporter de l'engrais avant un labour d'hiver est une hérésie. En effet, l'engrais reste en contact avec le sol pendant une longue période sans consommation. Les éléments fertilisants passent alors sous des formes moins disponibles.

Comment lire les tableaux?

- ① Situer votre parcelle parmi les différents types de sols proposés dans la première colonne.
- ② Lire sur l'analyse de sol la teneur en élément de votre parcelle et situer la par rapport au seuil donné dans les tableaux. Pour le phosphore, les analyses peuvent être réalisées selon 3 méthodes: Joret Hebert, Dyer et Olsen. La méthode Dyer n'est pas utilisée dans les sols calcaires. Dans les tableaux, les seuils sont exprimés selon les 3 méthodes. Les valeurs sont données en ppm (100 ppm = 0.1 ‰ = 0.1 mg/kg = 100 mg/kg)
- ③ Si la teneur de votre parcelle est supérieure au seuil, vous pouvez faire l'impasse. Attention à ne pas faire l'impasse plus de 2 années consécutives.
Si la teneur de votre parcelle est inférieure au seuil minimal ou compris entre deux seuils, la dose varie. Les pailles sont gérées à part (voir le dernier tableau (1) *Supplément si les résidus du précédent sont exportés*) et sont intégrées à chaque fois qu'il est indiqué : « + supplément si les résidus du précédent sont exportés ».
Enfin, majorez cette dose si votre parcelle n'a pas reçu d'engrais pendant plus de 2 années consécutives.
- ④ Les doses conseillées sont calculées pour un rendement fixe (Orges de printemps 60 qx/ha). Si le potentiel de votre parcelle n'est que de 50 qx/ha, ajustez la dose à apporter par une simple règle de 3.
- ⑤ Si vous n'avez pas d'analyse de sol ? Dans le doute, considérez que votre parcelle a des teneurs en éléments inférieures aux seuils 2 et ne réalisez pas d'impasse. Il est souhaitable de disposer d'une analyse de sol et de la renouveler tous les 5 ans.

Orges de printemps 60 qx/ha

P₂O₅

Type de sol	Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est inférieure au seuil 1	Teneur seuil 1 en ppm de P ₂ O ₅			Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est comprise entre les deux seuils	Teneur seuil 2 en ppm de P ₂ O ₅			Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est supérieure au seuil 2
		JH	D	O		JH	D	O	
Limon argileux profond	65 unités (+ supplément si les résidus du précédent sont exportés)(1)	80	140	50	40 unités (+ supplément si les résidus du précédent sont exportés)(1)	130	220	80	0 unité
Argilo-calcaire superficiel		80		60		180		90	
Argilo-calcaire profond		80		60		120		90	
Sol sablo-graveleux		60	100	50		160	280	80	
Alluvion argileuse		100	140	50		160	220	80	
Limon argileux superficiel de plateau		110	140	50		170	240	80	
Limon hydromorphe		120	180	50		180	250	80	
Argile hydromorphe de vallée		120	180	50		180	250	80	
	Majorer de 15 unités si votre parcelle n'a pas reçu de P ₂ O ₅ depuis plus de 2 ans	100 ppm = 0.1‰ = 0.1 g/kg = 100 mg/kg			Majorer de 25 unités si votre parcelle n'a pas reçu de P ₂ O ₅ depuis plus de 2 ans	100 ppm = 0.1‰ = 0.1 g/kg = 100 mg/kg			Ne pas faire d'impasse plus de 2 années consécutives

JH = Joret Hébert, D = Dyer, O = Olsen

K₂O

Type de sol	Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est inférieure au seuil 1	Teneur seuil 1 en ppm de K ₂ O		Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est comprise entre les deux seuils	Teneur seuil 2 en ppm de K ₂ O		Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est supérieure au seuil 2
		JH	D		JH	D	
Limon argileux profond	40 unités (+ supplément si les résidus du précédent sont exportés)(1)	80		35 unités (+ supplément si les résidus du précédent sont exportés)(1)	150		0 unité
Argilo-calcaire superficiel		150			300		
Argilo-calcaire profond		100			180		
Sol sablo-graveleux		60			100		
Alluvion argileuse		150			200		
Limon argileux superficiel de plateau		100			170		
Limon hydromorphe		80			160		
Argile hydromorphe de vallée		150			210		
		100 ppm = 0.1‰ = 0.1 g/kg = 100 mg/kg		Majorer de 5 unités si votre parcelle n'a pas reçu de P ₂ O ₅ depuis plus de 2 ans	100 ppm = 0.1‰ = 0.1 g/kg = 100 mg/kg		Ne pas faire d'impasse plus de 2 années consécutives

JH = Joret Hébert, D = Dyer, O = Olsen

MgO

Type de sol	Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est inférieure au seuil	Teneur seuil 1 en ppm de MgO		Dose à apporter si la teneur de votre parcelle est supérieure au seuil
		JH	D	
Limon, limon argileux	30 unités	70		0 unité
Argilo-calcaire		80		
Sol sableux		50		

(1) Supplément si les résidus du précédent sont exportés

Précédent	Quantité de résidus exportés	Dose P ₂ O ₅ à rajouter	Dose K ₂ O à rajouter
Blé	4.5 t	10 unités	55 unités
Orge	4 t	5 unités	55 unités
Triticale	5 t	10 unités	50 unités
Pois	3 t	10 unités	60 unités
Colza	3 t	5 unités	45 unités

Stratégies fongicides régionales

COMPLEXE MALADIES

Si l'helminthosporiose domine le complexe maladies sur les orges de printemps, des attaques d'oïdium et/ou de rhynchosporiose précoces, restent possibles sur les variétés sensibles comme SEBASTIAN et BEATRIX, voire NFC TIPPLE, HENLEY, CONCERTO et EXPLORER. La rouille naine et la ramulariose peuvent aussi s'inviter. Néanmoins, on considérera encore ces maladies comme peu fréquentes dans la région.

NUISIBILITE MODEREE DES MALADIES

Les dégâts dus aux maladies sur les orges de printemps sont en général atténués par la rapidité de croissance et de maturation de cette espèce. Ils sont généralement compris dans une fourchette de 0 à 15

qx/ha selon les variétés. Mais, il reste toujours vrai que la lutte contre les maladies contribue à un meilleur remplissage des grains, donc permet d'obtenir de meilleurs calibres, critère majeur pour les orges brassicoles.

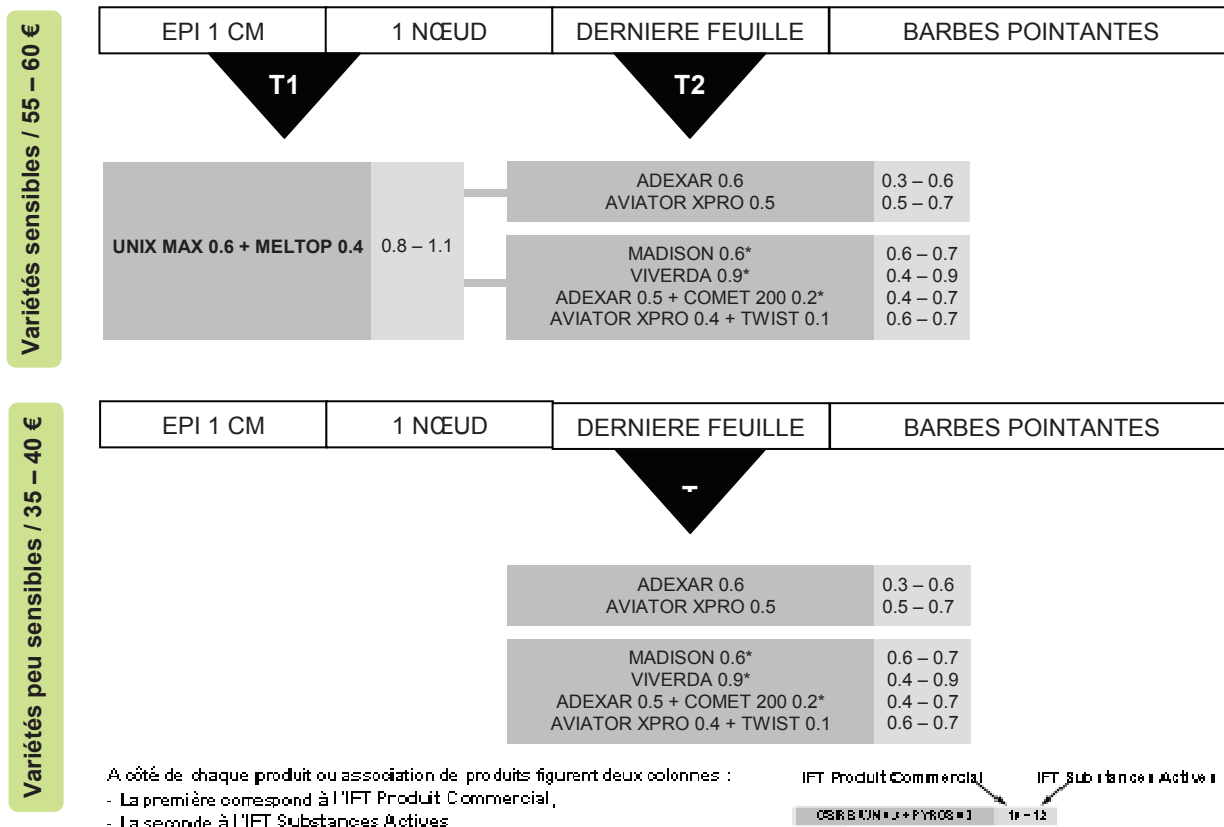
UNE STRATEGIE PAR VARIETE

Les résultats expérimentaux enregistrés au cours des années précédentes ont montré l'intérêt d'adapter la protection fongicide à la sensibilité des variétés. Ainsi pour les variétés sensibles aux maladies telles que SEBASTIAN et BEATRIX deux traitements, dont un précoce, sont généralement valorisés, sauf si la parcelle est indemne de maladie au moment du premier traitement. A noter que le choix de variétés comme celles citées ci-dessus s'avère coûteux en matière de pro-

tection contre les maladies. A l'inverse, un traitement unique au stade dernière feuille étalée est suffisant pour les autres variétés. Concernant ces dernières, il sera néanmoins raisonnable de les observer sur des semis très précoces de février.

AVEC QUOI TRAITER ?

La principale recommandation est d'alterner le plus possible les matières actives afin d'assurer la pérennité de leur efficacité. La liste des produits proposée ci dessous n'est pas exhaustive. Néanmoins elle tient compte de la réglementation sur les mélanges de produits phytosanitaires. Par ailleurs, tous les produits cités sont référencés sur la «Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées sur orge de brasserie».



Lutte contre la verse

EVALUER LE NIVEAU DE RISQUE

Le peuplement épis, composante très plastique sur les orges de printemps, est un paramètre déterminant du risque de verse. Les tallages élevés favorisés par des semis précoces constituent donc un signe précoce de risque. A l'inverse

les faibles tallages, issus de semis tardifs (au-delà du 20 mars), éloignent le risque sans toutefois l'annuler. Les conditions de croissance, principalement définies par le climat (températures, rayonnement,...) et l'alimentation hydrique (profondeur de sol, irrigation,...) jouent également un rôle important.

L'évaluation du risque peut se faire dès le semis selon les classes de sensibilité variétales pour les variétés brassicoles (Tableau ci-dessous). Un ajustement est possible à partir du stade épi 1 cm en fonction de l'état de végétation.

	SENSIBILITE VARIETALE	ETAT DE LA VEGETATION A EPI 1 CM	RISQUE
Peu sensible	PEWTER SUNSHINE SHANDY TRAVELER KWS IRINA		FAIBLE
Sensible	SEBASTIAN HENLEY NFC TIPPLE BELLINI PRESTIGE BEATRIX GRACE ZEPPELIN NATASIA OVERTURE	CLAIRE NORMALE EXCESSIVE	MOYEN ELEVÉ TRES ELEVÉ
Très sensible	CONCERTO ODYSSEY		TRES ELEVÉ

EN ITALIQUE VARIETES RECENTES

STRATEGIES REGIONALES DE LUTTE CONTRE LA VERSE DES ORGES DE PRINTEMPS

RISQUE VERSE	Epi 1 cm	1 Noeud	2 Noeuds	D. feuille	S. barbes	Coût indicatif €/ ha
nul						
M						
o						
y						
e						
n						
E						
l						
v						
e						
T						
r						
e						
v						
e						
+						

(1) Dose faible en conditions de croissance faible

Catalogue

Qualité		NOM	Représentant	Année d'inscription	Multiplication en 2012 (ha) (GNIS)	Précocité à l'épiaison	Hauteur des plantes	Résistances aux accidents				
Calibrage	Avis de la Malterie							Verse	Oïdium	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille Naine
8	Val	ODYSSEY	LG	2012	36	4.5	4.5	5.5	7	6	(5)	4
8	Val	OVERTURE	LG	2012	186	4.5	5	6	7	7	(5)	5
8	Val	KWS IRINA	Momont	2012	41	5	3.5	7	7	6	(6)	5
8		BRITNEY	Saaten Union	2012	19	5.5	4	6.5	7	7	(6)	6
8		MADRIGAL	LG	2012		5	5	5.5	8	6	(4)	4
7.5		MILFORD	JPN RECHERCHE	2012		5.5	4	6.5	6	5	(7)	7
8		MONTOYA	Saaten Union	2012	16	4.5	4	6.5	7	7	(7)	4
7.5		OLYMPIC	R.A.G.T	2012	17	5	4	7	7	7	(5)	4
7.5		RHYNOSTAR	Secobra recherches	2012	11	5	4	6.5	7	7	(7)	5
7.5		ATTRACTION	Lemaire Deffontaines	2005	14	5.5	5	5.5	8	6	6	3
7.5	Préf	BEATRIX	Saaten Union	2006	445	5	5	5.5	6	4	7	6
7.5		BELGRANO	LG	2005	19	5	4	7	6	7	5	5
7.5	Préf	BELLINI	Secobra recherches	2006	323	4.5	4.5	6	8	6	5	4
8		CALCULE	Lemaire Deffontaines	2008	98	5	4.5	5.5	8	7	8	7
		CHILL	Carlsberg	Dk-09	1361	5						
8	Préf	CONCERTO	LG	2008	477	5	5	5	7	5	7	6
8	Obs 1	EXPLORER	Secobra recherches	2011	1139	5.5	4	6	7	5		6
8		EXTASE	Lemaire Deffontaines	2004	85	5	5	4.5	6	7	6	5
8	Obs 2	GRACE	Agri Obtentions	2009	172	5.5	4.5	6.5	7	7	6	7
7.5	Préf	HENLEY	LG	2005	90	5.5	5	6	8	5	6	4
8	Obs 1	NATASIA	Unisigma	2011	228	5	4	6.5	7	8		5
7.5	Préf	NFC TIPPLE	Syngenta Seeds SAS	2006	646	4.5	4	7	7	5	7	6
7.5	Préf	PEWTER	Secobra recherches	2002	133	5	4.5	7.5	7	6	7	7
8	Préf	PRESTIGE	R.A.G.T	2001	456	5.5	4	6.5	7	6	4	5
7.5		SCRABBLE	Syngenta Seeds SAS	2010	23	5	4.5	7.5	8	7	7	4
8	Préf	SEBASTIAN	Unisigma	2003	3834	5	3.5	6.5	4	5	5	5
8	Obs 1	SHANDY	Secobra recherches	2011	775	4.5	3.5	6	6	5		6
8	Obs 2	SUNSHINE	Unisigma	2009	300	5.5	5	7	7	7	7	7
8	Obs 1	TRAVELER	Secobra recherches	2011	325	5.5	4	6	7	8		7
7.5	Obs 2	ZEPELIN	Unisigma	2010	190	5	4.5	7	8	6	7	5

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2013

Préf = Variété préférée

Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et ou un brasseur.

des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Val = Variété en cours de validation technologique

Rythme de développement

Précocité

4.5 : demi-tardive

5.5 : 1/2 précoce

Résistance aux accidents

Les variétés sont notées de 1 à 9.

De 1 très sensible à 9 résistante.

Hauteur : 2 très court à 7 très haut.

Source GEVES / Arvalis-Institut du végétal