

& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2020 - 2021

**Premiers
Résultats
Provisoires**

Blé tendre d'hiver
Variétés et interventions
d'automne

Auvergne



ARVALIS
Institut du végétal

Blé Tendre d'hiver, les premiers résultats 2020

Les premiers résultats des essais variétés sont maintenant disponibles.

Un regroupement associant des essais réalisés dans le Sud de la région Centre et l'Auvergne nous permet de tirer les premiers enseignements du classement variétal de cette année.

Les résultats présentés ci-après comprennent les rendements 2020, 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 2020). 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 : AXEREA, UCATA, CA 03, CA 37, INRAE, RAGT, UFS 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

SOMMAIRE

Blé Tendre d'hiver, les premiers résultats 2020	1
Premiers résultats variétés Blé Tendre d'Hiver 2020	3
Zone Limagne (Limagne, Forterre)	4
Zone Centre (Berry, Limousin, Touraine – Sols superficiels de Beauce)	8
Traitements de semences sur blé tendre.....	13
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé tendre.....	14
Lutte contre les limaces.....	16

Premiers résultats variétés Blé Tendre d'Hiver 2020

Les essais variétés de blé tendre des régions Auvergne, Centre et Ile de France sont regroupés en 4 zones afin de tenir compte des grandes spécificités pédoclimatiques :

- La zone « Limagne », la plus au sud, correspond aux sols argilo-calcaires et terres noires de la Limagne et de la Forterre, dans le Puy-de-Dôme et le sud de l'Allier.
- la zone « Centre », qui correspond au sud de la région Centre (Berry, Limousin, Touraine), aux sols sablo-limoneux hydromorphes du Bourbonnais (Nord de l'Allier) et aux sols les plus superficiels de Beauce.

Les deux zones suivantes seront publiées dès que les résultats seront disponibles :

- la zone « Sud Bassin Parisien », qui correspond aux sols plus profonds de Beauce du Centre et du sud de l'Ile de France.
- la zone « Nord », qui correspond aux sols profonds du nord de la France et de l'Ile de France.

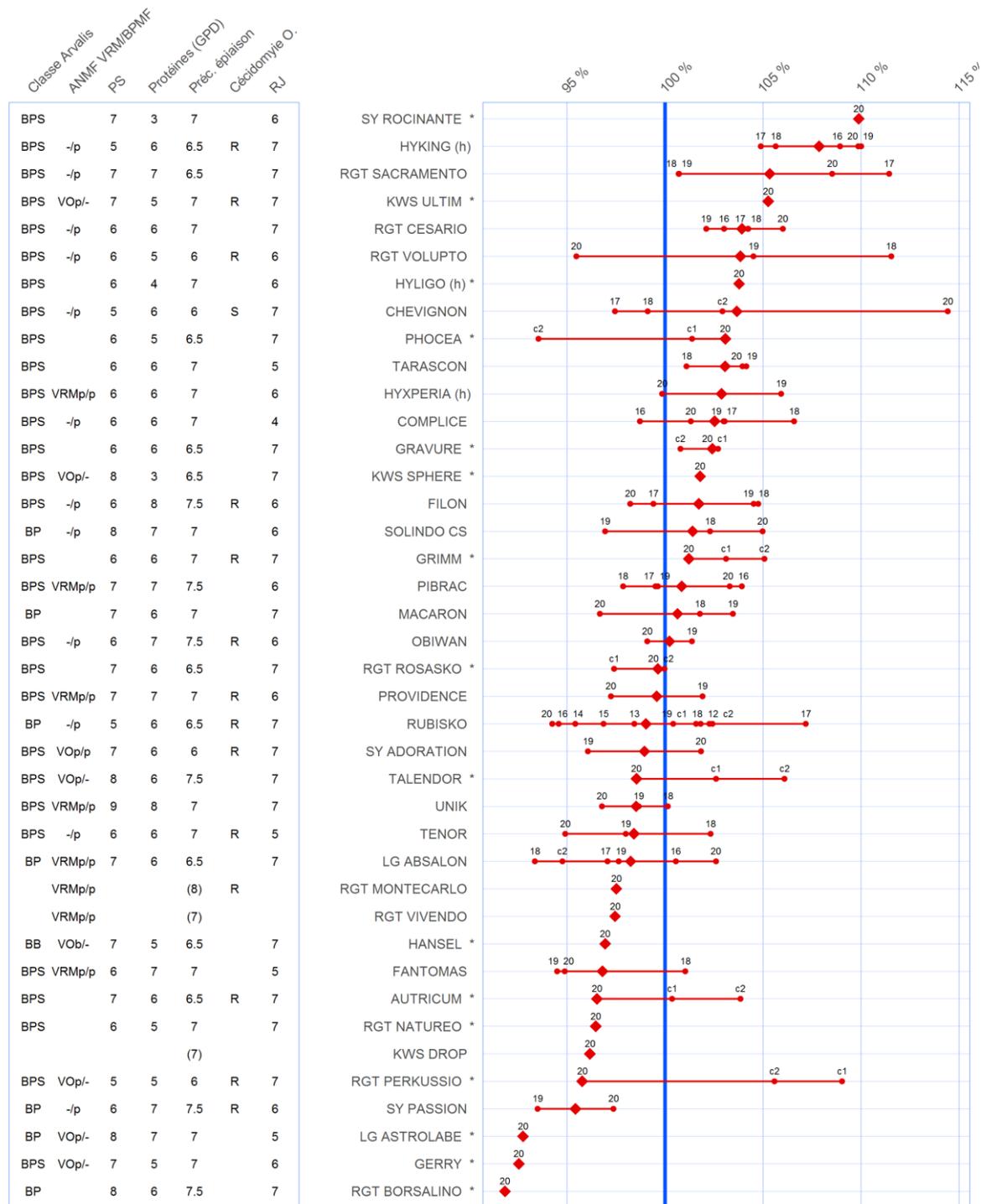
ZONE LIMAGNE (LIMAGNE, FORTERRE)

Rendements pluriannuels – Zone Limagne

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide d'un modèle linéaire mixte. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 20 = 2020).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2018 et 2019 en zone Centre.

Variété * : variété inscrite en 2020



Résultats de la récolte 2020 et régularité des variétés – Zone Limagne

Zone Limagne (Limagne, Forterre)

Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha								
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		Q/ha	% MG.	65	70	75	80	85	90	95	100	105
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	98.3	117									
7	BPS	3			SY ROCINANTE	93.9	112									
6.5	BPS	6			Hyb HYKING	93.9	112									
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENTO	92.6	110									
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	90.1	107									
7	BPS	5	R		KWS ULTIM	89.4	106									
7	BP	7			SOLINDO CS	89.1	106									
7	BPS	6	S		TARASCON	88.1	105									
7	BPS	4			Hyb HYLIGO	87.9	104									
7.5	BPS	7			PIBRAC	87.4	104									
6.5	BPS	5			PHOCEA	87.2	104									
6.5	BP	6			LG ABSALON	86.8	103									
6.5	BPS	6	S		GRAVURE	86.6	103									
6	BPS	6	R		SY ADORATION	86.0	102									
6.5	BPS	3	R		KWS SPHERE	86.0	102									
7	BPS	6			COMPLICE	85.5	102									
7	BPS	6			GRIMM	85.4	101									
7	BPS	6			Hyb HYXPERIA	84.1	100									
6.5	BPS	6			RGT ROSASKO	83.9	100									
7.5	BPS	7			OBIWAN	83.3	99									
7.5	BPS	6	R		TALENDOR	82.8	98									
7.5	BPS	8			FILON	82.5	98									
(6.5)					WINNER	81.8	97									
(8)			R		RGT MONTECARLO	81.8	97									
(7)					RGT VIVENDO	81.7	97									
7.5	BP	7			SY PASSION	81.6	97									
7	BPS	7			PROVIDENCE	81.5	97									
6.5	BB	5			HANSEL	81.2	96									
7	BPS	8	S		UNIK	81.1	96									
7	BP	6	R		MACARON	81.0	96									
6.5	BPS	6			AUTRICUM	80.8	96									
7	BPS	5			RGT NATUREO	80.7	96									
(7)			R		KWS DROP	80.5	96									
6	BPS	5			RGT PERKUSSIO	80.1	95									
6	BPS	5			RGT VOLUPTO	79.8	95									
7	BPS	6	S		TENOR	79.2	94									
7	BPS	7			FANTOMAS	79.2	94									
6.5	BP	6	S		RUBISKO	78.6	93									
7	BP	7			LG ASTROLABE	77.1	92									
7	BPS	5			GERRY	76.9	91									
7.5	BP	6			RGT BORSALINO	76.2	91									
Moy. Générale						84.2		Le trait vertical représente la moyenne générale.								
ETR						3.9		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						3										

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif 5,5 - ½ tardif 6,5 - ½ précoce 7,5 - Très précoce

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

Rendements par essai en % de la moyenne générale – Zone Limagne

Zone Limagne (Limagne, Forterre)

				Commune :	CLERMONT- FERRAND	SAINT-FELIX (2)	SARDON	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
				Département :	63	3	63		
Précocité épiaison				Partenaire :	INRAE	ARVALIS	ARVALIS		
				Classe Arvalis					
Protéine GPD				Date de semis :	20/11/2019	26/10/2019	13/11/2019		
				Mosaïques					
				Type de sol :	TERRE NOIRE SAINÉ CALCAIRE MOYENNE	ARGILO- CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	TERRE NOIRE SAINÉ MOYENNE		
								Nature du précédent :	TOURNESOL
				6	BPS	6	S	CHEVIGNON	123
7	BPS	3		SY ROCINANTE	108	113	112	112	
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	119	106	113	112	
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO	112	107	112	110	
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	103	107	111	107	
7	BPS	5	R	KWS ULTIM	106	106	106	106	
7	BP	7		SOLINDO CS	108	109	100	106	
7	BPS	6	S	TARASCON	103	106	104	105	
7	BPS	4	Hyb	HYLIGO	101	102	111	104	
7.5	BPS	7		PIBRAC	99	102	110	104	
6.5	BPS	5		PHOCEA	103	106	101	104	
6.5	BP	6		LG ABSALON	110	102	99	103	
6.5	BPS	6	S	GRAVURE	103	97	111	103	
6	BPS	6	R	SY ADORATION	101	102	103	102	
6.5	BPS	3	R	KWS SPHERE	108	96	105	102	
7	BPS	6		COMPLICE	106	96	106	102	
7	BPS	6		GRIMM	103	105	96	101	
7	BPS	6	Hyb	HYXPERIA	103	97	101	100	
6.5	BPS	6		RGT ROSASKO	104	96	101	100	
7.5	BPS	7		OBIWAN	100	98	100	99	
7.5	BPS	6	R	TALENDOR	96	98	100	98	
7.5	BPS	8		FILON	95	98	100	98	
(6.5)				WINNER	103	91	101	97	
(8)			R	RGT MONTECARLO	94	102	94	97	
(7)				RGT VIVENDO	94	98	97	97	
7.5	BP	7		SY PASSION	85	101	100	97	
7	BPS	7		PROVIDENCE	95	98	97	97	
6.5	BB	5		HANSEL	103	93	96	96	
7	BPS	8	S	UNIK	95	99	93	96	
7	BP	6	R	MACARON	94	97	96	96	
6.5	BPS	6		AUTRICUM	93	98	95	96	
7	BPS	5		RGT NATUREO	98	98	92	96	
(7)			R	KWS DROP	101	96	91	96	
6	BPS	5		RGT PERKUSSIO	101	93	94	95	
6	BPS	5		RGT VOLUPTO	104	95	87	95	
7	BPS	6	S	TENOR	86	98	95	94	
7	BPS	7		FANTOMAS	94	95	93	94	
6.5	BP	6	S	RUBISKO	96	95	90	93	
7	BP	7		LG ASTROLABE	76	101	90	92	
7	BPS	5		GERRY	94	94	86	91	
7.5	BP	6		RGT BORSALINO	81	97	88	91	
				Moy. générale (q) :	61.5	108.4	82.6	84.2	
				Ecart type résiduel essai :	3.2	5.4	4.6	3.9	
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	105				
7.5	BP	5		SU ASTRAGON	89				

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

(2) : verse ayant pénalisé le rendement des variétés sensibles

Rendements par essai en quintaux – Zone Limagne

Zone Limagne (Limagne, Forterre)

				Commune :	CLERMONT- FERRAND	SAINT-FELIX (2)	SARDON	MOY. q/ha	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
				Département :	63	3	63		
Précocité épiaison				Partenaire :	INRAE	ARVALIS	ARVALIS		
				Classe Arvalis	6	7	S		
Protéine GPD				Date de semis :	20/11/2019	26/10/2019	13/11/2019		
				Mosaïques	S	Hyb	R		
Type de sol :				Prof. exploitable racines (cm) :	100	100	100		
				Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	AIL		
Type de sol :				TERRE NOIRE SAINÉ CALCAIRE MOYENNE	ARGILO- CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	TERRE NOIRE SAINÉ MOYENNE			
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	75.5	119.1	100.4	98.3	
7	BPS	3		SY ROCINANTE	66.3	122.5	92.9	93.9	
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	73.2	115.0	93.4	93.9	
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO	68.8	116.5	92.4	92.6	
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	63.3	115.5	91.6	90.1	
7	BPS	5	R	KWS ULTIM	65.0	115.1	87.9	89.4	
7	BP	7		SOLINDO CS	66.5	117.8	83.0	89.1	
7	BPS	6	S	TARASCON	63.2	115.4	85.7	88.1	
7	BPS	4	Hyb	HYLIGO	62.2	110.1	91.4	87.9	
7.5	BPS	7		PIBRAC	60.7	110.3	91.3	87.4	
6.5	BPS	5		PHOCEA	63.4	115.1	83.2	87.2	
6.5	BP	6		LG ABSALON	67.4	110.9	82.0	86.8	
6.5	BPS	6	S	GRAVURE	63.2	104.7	91.8	86.6	
6	BPS	6	R	SY ADORATION	62.2	110.6	85.2	86.0	
6.5	BPS	3	R	KWS SPHERE	66.2	104.6	87.1	86.0	
7	BPS	6		COMPLICE	65.1	103.6	87.9	85.5	
7	BPS	6		GRIMM	63.1	113.4	79.7	85.4	
7	BPS	6	Hyb	HYXPERIA	63.5	104.9	83.8	84.1	
6.5	BPS	6		RGT ROSASKO	64.0	104.1	83.5	83.9	
7.5	BPS	7		OBIWAN	61.4	106.2	82.3	83.3	
7.5	BPS	6	R	TALENDOR	59.0	106.6	82.8	82.8	
7.5	BPS	8		FILON	58.3	106.7	82.4	82.5	
(6.5)				WINNER	63.3	99.1	83.1	81.8	
(8)			R	RGT MONTECARLO	57.9	110.1	77.3	81.8	
(7)				RGT VIVENDO	58.1	106.6	80.4	81.7	
7.5	BP	7		SY PASSION	52.5	109.6	82.8	81.6	
7	BPS	7		PROVIDENCE	58.1	106.2	80.2	81.5	
6.5	BB	5		HANSEL	63.1	101.2	79.4	81.2	
7	BPS	8	S	UNIK	58.5	107.7	77.0	81.1	
7	BP	6	R	MACARON	57.9	105.5	79.4	81.0	
6.5	BPS	6		AUTRICUM	57.4	106.4	78.6	80.8	
7	BPS	5		RGT NATUREO	60.4	106.0	75.8	80.7	
(7)			R	KWS DROP	62.3	104.2	74.8	80.5	
6	BPS	5		RGT PERKUSSIO	62.3	100.3	77.6	80.1	
6	BPS	5		RGT VOLUPTO	64.3	102.8	72.2	79.8	
7	BPS	6	S	TENOR	52.8	106.5	78.4	79.2	
7	BPS	7		FANTOMAS	58.0	102.5	77.1	79.2	
6.5	BP	6	S	RUBISKO	58.9	102.5	74.3	78.6	
7	BP	7		LG ASTROLABE	46.8	109.9	74.6	77.1	
7	BPS	5		GERRY	57.7	102.2	70.8	76.9	
7.5	BP	6		RGT BORSALINO	50.1	105.6	72.9	76.2	
				Moy. générale (q) :	61.5	108.4	82.6	84.2	
				Ecart type résiduel essai :	3.2	5.4	4.6	3.9	
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	64.5				
7.5	BP	5		SU ASTRAGON	54.8				

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

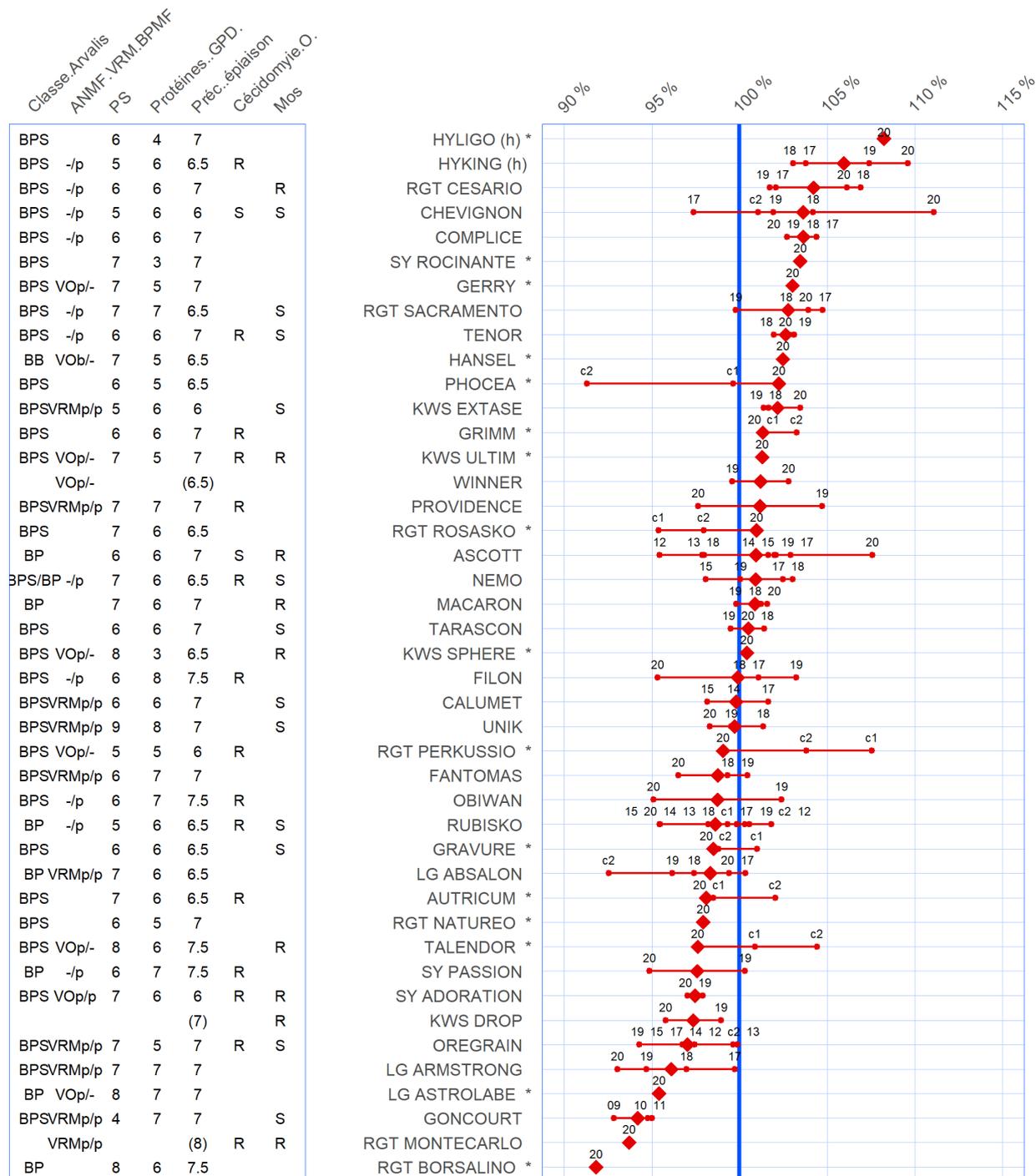
(2) : verse ayant pénalisé le rendement des variétés sensibles

ZONE CENTRE (BERRY, LIMOUSIN, TOURAINE – SOLS SUPERFICIELS DE BEAUCE)

BLE TENDRE - RENDEMENTS PLURIANNUELS CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 20 = 2020).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2018 et 2019 en zone Centre.



* : Nouveautés 2020

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2020/ (Récolte 2021)
 - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
 - VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2020

p : blés panifiables

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

f : blés de force

b : blés biscuitiers

Résultats de la récolte 2020 et régularité des variétés – Zone Centre

Zone Centre (Bourbonnais, Berry, Limousin, Touraine – sols superficiels de Beauce)

Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha						
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		Q/ha	% MG.	70	75	80	85	90	95	100
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	91.9	113							
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	90.6	111							
7	BPS	4		Hyb	HYLIGO	89.3	109							
7	BP	6	R		ASCOTT	88.7	109							
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	87.3	107							
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENTO	85.3	104							
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	84.8	104							
7	BPS	3			SY ROCINANTE	84.8	104							
7	BPS	5			GERRY	84.4	103							
7	BPS	6	S		TENOR	84.2	103							
(6.5)					WINNER	84.2	103							
7	BPS	6			COMPLICE	84.1	103							
6.5	BB	5			HANSEL	83.9	103							
6.5	BPS	5			PHOCEA	83.7	102							
7	BP	6	R		MACARON	83.1	102							
7	BPS	6			GRIMM	82.8	101							
7	BPS	5	R		KWS ULTIM	82.8	101							
6.5	BPS	6			RGT ROSASKO	82.5	101							
7	BPS	6	S		TARASCON	82.1	100							
6.5	BPS	3	R		KWS SPHERE	82.0	100							
6.5	BP	6			LG ABSALON	81.0	99							
6	BPS	5			RGT PERKUSSIO	80.7	99							
6.5	BPS	6	S		GRAVURE	80.2	98							
7	BPS	8	S		UNIK	80.0	98							
6.5	BPS	6			AUTRICUM	79.8	98							
7	BPS	5			RGT NATUREO	79.6	97							
7	BPS	7			PROVIDENCE	79.4	97							
7.5	BPS	6	R		TALENDOR	79.3	97							
6	BPS	6	R		SY ADORATION	78.8	96							
7	BPS	7			FANTOMAS	78.3	96							
(7)			R		KWS DROP	77.6	95							
6.5	BP	6	S		RUBISKO	77.3	95							
7	BP	7			LG ASTROLABE	77.3	95							
7.5	BPS	8			FILON	77.2	94							
7.5	BPS	7			OBIWAN	77.0	94							
7.5	BP	7			SY PASSION	76.8	94							
(8)			R		RGT MONTECARLO	75.7	93							
7	BPS	7			LG ARMSTRONG	75.0	92							
7.5	BP	6			RGT BORSALINO	73.9	90							
Moy. Générale						81.7		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
ETR						3.6		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport						
Nombre d'essais						5		à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.						

Provisoire



(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison
 4,5 - Très tardif
 5 - Tardif
 5,5 - ½ tardif
 5,5 - ½ tardif

5,5 - ½ tardif
 6 - ½ tardif à ½ précoce
 6,5 - ½ précoce

7 - Précoce
 7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud
 BAF : Blé Améliorant ou de Force
 BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable
 BAU : Blé pour Autres Usages
 BB : Blé Biscuitier

Rendements par essai en % de la moyenne générale – Zone Centre

				Commune :	ARGENTEUIL-SUR-ARMANCON	NOUZILLY	OIZON	SAINTPOURCAIN-SUR-BESBRE	THIZAY	MOY. %
Précocité épilaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Département :	89	37	18	3	36	
				Partenaire :	ARVALIS	ARVALIS/CA.37	UCATA	ARVALIS/CA.03	ARVALIS	
				Date de semis :	26/10/2019	11/10/2019	29/10/2019	27/10/2019	25/10/2019	
				Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	LIMON BÂTTANT HYDROMORPHE PROFOND	LIMON CALLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	
				Irrigation (nb tour)	3					
				Irrigation totale (mm)	60					
				Prof. exploitable racines (cm) :	85	90	100	90	80	
				Nature du précédent :	LUZERNE	AVOÏNE	COLZA OLÉAGINEUX	SOJA	POIS PROTÉAGINEUX	
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	117	111	108	113	114	113
6.5	BPS	6		HYKING	116	110	107	113	107	111
7	BPS	4		HYLIGO	107	108	115	113	104	109
7	BP	6	R	ASCOTT	104	107	115	115	103	109
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	107	109	105	111	102	107
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO	100	101	102	112	107	104
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	116	94	104	94	112	104
7	BPS	3		SY ROCINANTE	105	97	108	109	102	104
7	BPS	5		GERRY	105	102	108	96	107	103
7	BPS	6	S	TENOR	96	101	109	106	104	103
(6.5)				WINNER	104	105	106	95	105	103
7	BPS	6		COMPLICE	106	101	103	99	105	103
6.5	BB	5		HANSEL	101	105	97	102	108	103
6.5	BPS	5		PHOCEA	100	104	99	103	105	102
7	BP	6	R	MACARON	103	104	97	103	100	102
7	BPS	6		GRIMM	101	104	103	99	100	101
7	BPS	5	R	KWS ULTIM	97	103	100	108	97	101
6.5	BPS	6		RGT ROSASKO	102	101	99	102	100	101
7	BPS	6	S	TARASCON	100	102	96	111	94	100
6.5	BPS	3	R	KWS SPHERE	100	101	106	99	97	100
6.5	BP	6		LG ABSALON	104	98	99	95	101	99
6	BPS	5		RGT PERKUSSIO	102	100	94	92	104	99
6.5	BPS	6	S	GRAVURE	95	95	92	107	101	98
7	BPS	8	S	UNIK	96	99	101	99	94	98
6.5	BPS	6		AUTRICUM	100	95	98	94	102	98
7	BPS	5		RGT NATUREO	98	102	98	93	96	97
7	BPS	7		PROVIDENCE	98	96	98	95	98	97
7.5	BPS	6	R	TALENDOR	92	103	96	100	94	97
6	BPS	6	R	SY ADORATION	95	93	97	97	102	96
7	BPS	7		FANTOMAS	97	96	96	93	97	96
(7)			R	KWS DROP	99	96	99	80	99	95
6.5	BP	6	S	RUBISKO	98	96	92	90	96	95
7	BP	7		LG ASTROLABE	90	101	93	97	90	95
7.5	BPS	8		FILON	92	97	97	91	96	94
7.5	BPS	7		OBIWAN	92	93	99	94	94	94
7.5	BP	7		SY PASSION	88	97	94	99	92	94
(8)			R	RGT MONTECARLO	89	92	93	98	91	93
7	BPS	7		LG ARMSTRONG	96	96	88	91	87	92
7.5	BP	6		RGT BORSALINO	90	90	87	92	92	90
Moy. générale (q) :					82.0	96.5	70.0	78.3	81.8	81.7
Ecart type résiduel essai :					2.8	3.5	3.6	2.9	3.7	3.6
7.5	BPS	4	R	ACCROC		97				
6.5	BPS	6	S	ADVISOR		99		106		
7	BB	5	S	ARKEOS	110					
6	BPS	6	S	BOREGAR		100				
7	BPS	6	S	CALUMET		100				
COMPLICE FILON GONCOURT										
PROVIDENCE TENOR					102					
COMPLICE MACARON RGT										
MONTECARLO TENOR									101	
7	BPS	6	S	DIAMANTO			107			
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR	108	103				
7	BPS	7	S	GONCOURT	105					
LG ABSALON PROVIDENCE RGT							100		101	
SACRAMENTO UNIK							101			
6.5	BP	6		MUTIC						
7	BPS	5	S	OREGRAIN	95	96				
7.5	BPS	9		ORLOGE			97		102	
7	BP	7		ORTOLAN		95				
7.5	BPS	7		PIBRAC			99			
6	BPS	5		RGT VOLUPTO		94				
7.5	BP	5		SU ASTRAGON				93		
6.5	BPS	7	R	SYLLON			102			

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épilaison
 4,5 - Très tardif
 5 - Tardif
 5,5 - ½ tardif
 6 - ½ tardif à ½ précoce
 6,5 - ½ précoce
 7 - Précoce
 7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud
 BAF : Blé Améliorant ou de Force
 BPS : Blé Panifiable Supérieur
 BP : Blé Panifiable
 BAU : Blé pour Autres Usages
 BB : Blé Biscuitier

Rendements par essai en quintaux – Zone Centre

				Commune :	ARGENTEUIL-SUR-ARMANCON	NOUZILLY	OIZON	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	THIZAY	MOY. q/ha
				Département :	89	37	18	3	36	
				Partenaire :	ARVALIS	ARVALIS/CA37	UCATA	ARVALIS/CA03	ARVALIS	
				Date de semis :	26/10/2019	11/10/2019	29/10/2019	27/10/2019	25/10/2019	
				Type de sol :	ARGILE CALCAIRE SUR CALCAIRE	LIMON BATTANT HYDROMORPHE PROFOND	LIMON CALLOUTELX SUR ARGILE A	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILE CALCAIRE MOYEN	
				Irrigation (nb tour)	3					
				Irrigation totale (mm)	60					
				Prof. exploitable racines (cm) :	85	90	100	90	80	
				Nature du précédent :	LUZERNE	AVOINE	OLÉAGINEUX	SOJA	PROTÉAGINEUX	
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques							
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	96.1	106.7	75.5	88.3	93.3	91.9
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	95.5	106.1	75.1	88.9	87.2	90.6
7	BPS	4	Hyb	HYLIGO	87.9	104.4	80.5	88.7	85.1	89.3
7	BP	6	R	ASCOTT	85.6	103.3	80.4	89.9	84.1	88.7
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	88.1	104.8	73.4	86.8	83.5	87.3
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO	82.1	97.8	71.3	87.4	87.8	85.3
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	95.4	90.6	73.0	73.3	91.8	84.8
7	BPS	3		SY ROCINANTE	85.9	93.7	75.3	85.4	83.8	84.8
7	BPS	5		GERRY	85.8	98.4	75.5	75.1	87.2	84.4
7	BPS	6	S	TENOR	78.7	97.5	76.2	83.4	85.4	84.2
(6.5)				WINNER	85.0	101.2	74.0	74.8	86.1	84.2
7	BPS	6		COMPLICE	87.1	97.6	71.9	77.9	86.1	84.1
6.5	BB	5		HANSEL	82.6	100.9	67.8	80.0	88.1	83.9
6.5	BPS	5		PHOCEA	82.0	100.4	69.4	80.3	86.2	83.7
7	BP	6	R	MACARON	84.6	100.1	68.2	80.9	81.6	83.1
7	BPS	6		GRIMM	82.7	100.0	72.1	77.5	81.8	82.8
7	BPS	5	R	KWS ULTIM	79.6	99.8	70.2	84.6	79.7	82.8
6.5	BPS	6		RGT ROSASKO	83.9	97.0	69.5	80.0	81.9	82.5
7	BPS	6	S	TARASCON	81.9	97.9	67.3	86.8	76.7	82.1
6.5	BPS	3	R	KWS SPHERE	81.7	97.3	74.2	77.6	78.9	82.0
6.5	BP	6		LG ABSALON	85.5	94.1	69.0	74.1	82.4	81.0
6	BPS	5		RGT PERKUSSIO	83.8	96.6	66.1	71.9	85.1	80.7
6.5	BPS	6	S	GRAVURE	78.1	92.1	64.6	83.7	82.4	80.2
7	BPS	8	S	UNIK	78.8	95.7	70.6	77.7	77.0	80.0
6.5	BPS	6		AUTRICUM	82.2	91.5	68.6	73.5	83.2	79.8
7	BPS	5		RGT NATUREO	80.2	98.1	68.4	72.6	78.8	79.6
7	BPS	7		PROVIDENCE	80.3	92.5	68.9	74.7	80.5	79.4
7.5	BPS	6	R	TALENDOR	75.9	99.0	67.0	78.0	76.9	79.3
6	BPS	6	R	SY ADORATION	77.6	89.3	67.6	76.0	83.5	78.8
7	BPS	7		FANTOMAS	79.8	92.5	67.3	72.7	79.3	78.3
(7)			R	KWS DROP	81.6	93.0	69.6	62.9	81.1	77.6
6.5	BP	6	S	RUBISKO	80.8	92.5	64.7	70.3	78.3	77.3
7	BP	7		LG ASTROLABE	73.6	97.9	65.5	75.9	73.6	77.3
7.5	BPS	8		FILON	75.1	93.3	67.9	71.5	78.2	77.2
7.5	BPS	7		OBIWAN	75.6	89.3	69.4	73.6	76.9	77.0
7.5	BP	7		SY PASSION	72.1	93.7	65.5	77.3	75.2	76.8
(8)			R	RGT MONTECARLO	73.0	88.9	65.0	77.1	74.4	75.7
7	BPS	7		LG ARMSTRONG	79.1	92.3	61.4	71.5	70.9	75.0
7.5	BP	6		RGT BORSALINO	73.9	87.1	61.1	72.4	75.0	73.9
				Moy. générale (q) :	82.0	96.5	70.0	78.3	81.8	81.7
				Ecart type résiduel essai :	2.8	3.5	3.6	2.9	3.7	3.6
7.5	BPS	4	R	ACCROC		93.8				
6.5	BPS	6	S	ADVISOR		95.8		83.3		
7	BB	5	S	ARKEOS	90.2					
6	BPS	6	S	BOREGAR		96.5				
7	BPS	6	S	CALUMET		96.3				
				COMPLICE FILON GONCOURT PROVIDENCE TENOR	84.0					
				COMPLICE MACARON RGT MONTECARLO TENOR					82.8	
7	BPS	6	S	DIAMENTO			74.7			
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR	88.7	99.2				
7	BPS	7	S	GONCOURT	86.5					
				LG ABSALON PROVIDENCE RGT SACRAMENTO UNIK			70.3		82.2	
6.5	BP	6		MUTIC			70.4			
7	BPS	5	S	OREGRAIN	78.3	92.8				
7.5	BPS	9		ORLOGE			67.9		83.4	
7	BP	7		ORTOLAN		91.9				
7.5	BPS	7		PIBRAC			69.0			
6	BPS	5		RGT VOLUPTO		90.7				
7.5	BP	5		SU ASTRAGON				72.6		
6.5	BPS	7	R	SYLLON			71.4			

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2018 à 2020.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison 6 - ½ tardif à ½ précoce

4,5 - Très tardif 6,5 - ½ précoce

5 - Tardif 7 - Précoce

5,5 - ½ tardif 7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud BP : Blé Panifiable

BAF : Blé Améliorant ou de Force BAU : Blé pour Autres Usages

BPS : Blé Panifiable Supérieur BB : Blé Biscuitier

Traitements de semences sur blé tendre

LUTTE CONTRE LES MALADIES : traitements de semences fongicides ou fong-i-insecticide

Spécialités	Dose l/q	Substances actives	CARIE	FUSARIOSES		PIETIN ECHAUDAGE
				<i>F. graminearum</i>	<i>Microdochium spp.</i>	
CELEST NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲
CELEST GOLD NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	(*)			▲
CERALL (1)	1	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342				▲
COPSEED (1)	0,1	Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l		▲	▲	▲
DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲
LATITUDE XL (2)	0,2	Siltiofam 125 g/l	▲	▲	▲	
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l	(*)			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l	(*)		▲	▲
PREPPER	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲
RANCONA 15 ME, OXANA	0,1	Ipconazole 15 g/l	(*)			▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l	(*)			▲
REDIGO PRO	0,05	Prothioconazole 150 g/l Tebuconazole 20 g/l	(*)			▲
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	(*)			▲
Vinaigre (1) (3)	1,0	au maximum 10% d'acide acétique				
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲

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

Spécialités	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

(*) CARIE : présence d'une substance active à action systémique, permettant un meilleur contrôle en situation de sol contaminé.

(**) ERGOT : efficacité uniquement sur sclérotés résiduels dans les semences (après tri), pas d'efficacité sur les sclérotés du sol.

(1) Autorisé en agriculture biologique. Efficacité vis-à-vis de la carie évaluée uniquement sur semences contaminées.

(2) Spécialité anti-piétin échaudage à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.

(3) Substance de base, vinaigre de qualité alimentaire, dilution 1 l vinaigre + 1 l eau.

(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 blé tendre

Spécialités insecticides en végétation

Principales spécialités	l/ha ou kg/ha	Substances actives	Pucerons automne	Cicadelle	Zabre
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	0,2	Cyperméthrine 100 g/l			
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			
TEPPEKI	0,14	Fonicamide 500 g/kg	▲		

Légende :  Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité  Bonne  Moyenne  Faible

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'à 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

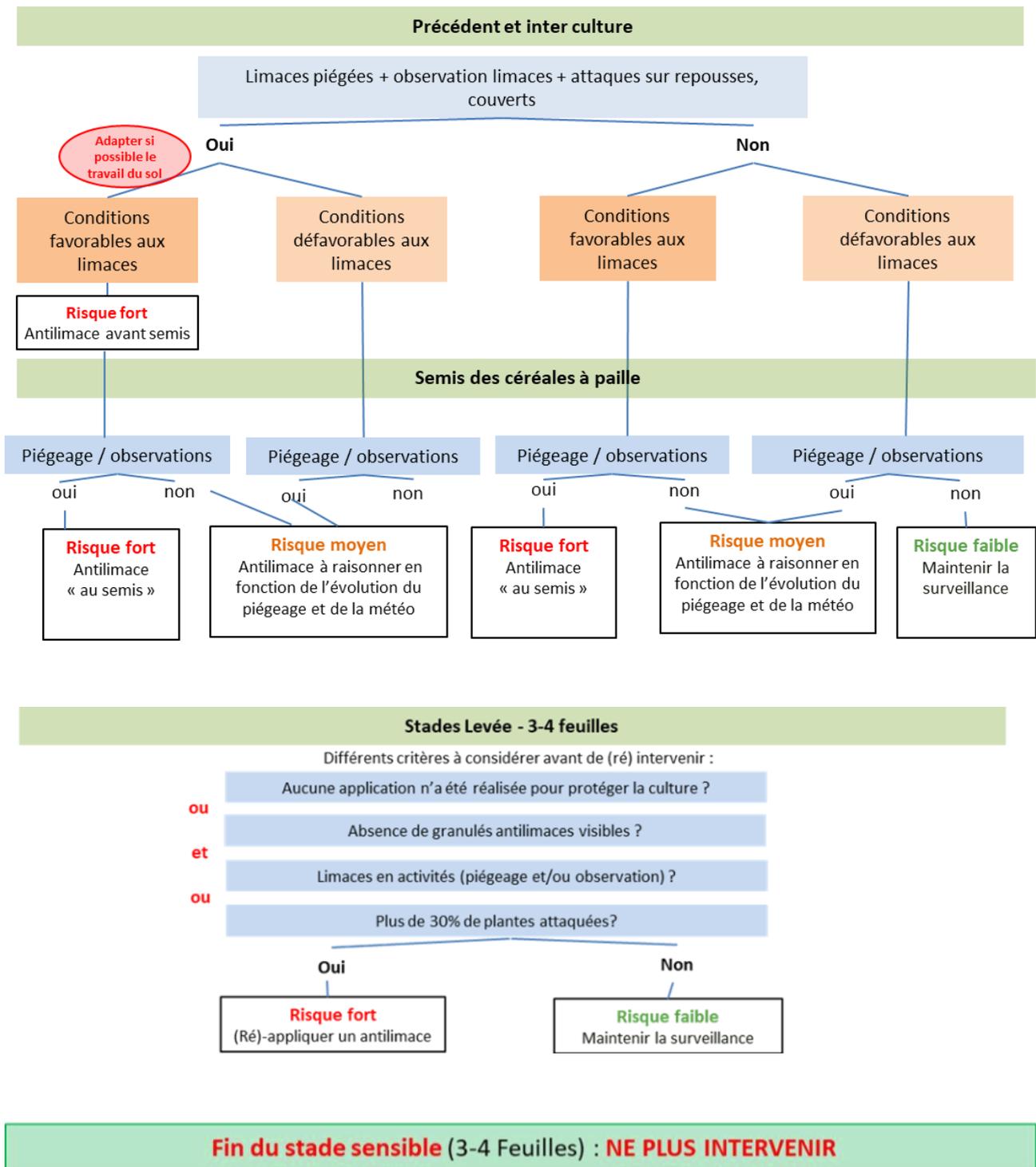
Chaque parcelle a ses propres caractéristiques. Il est conseillé d'évaluer le risque agronomique (grille de Sangosse/Acta 1999). Le risque immédiat lié à la présence de limaces peut être estimé par observation (quand le sol est humide, à l'aube par exemple) ou par piégeage. Le piégeage doit toujours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



ARVALIS
Institut du végétal

3 rue Joseph et Marie Hackin
75116 Paris
Tél. 01 44 31 10 00
Fax 01 44 31 10 10
www.arvalisinstitutduvegetal.fr

Membre de :



Partenaire technique **ACTIA**