

& CHOISIR & ANTICIPER

Préconisations régionales juin 2021



Blé tendre :
quelles variétés pour
les prochains semis ?

**Champagne-
Ardenne**



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

Préconisations des variétés de blé tendre d'hiver pour la Champagne	2
Variétés Blé Tendre : commentaires	5
Rendements pluriannuels.....	9
Rendements et tolérance maladies des nouveautés 2021.....	12
Caractéristiques des variétés de blé Tendre d'Hiver	13
Caractéristiques des variétés de Blé Tendre d'Hiver – Inscriptions 2021.....	15
Semis décalés / tardifs : variétés et conduite	16
Traitements de semences en BTH	20

Nouveau Document

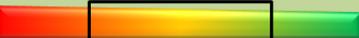
Le choix variétal se décidant de plus en plus tôt dans la campagne, ce document a pour objectif d'orienter les producteurs pour leurs commandes de semences précoces. Ces informations sont basées sur les résultats pluriannuels des essais variétés, en attendant les résultats de la campagne en cours (cf. Choisir et Décider à paraître durant l'été). A noter que les cotations maladies sont mises à jour par ARVALIS – Institut du Végétal en post-inscription, suite par exemple à un contournement de résistance.

Préconisations des variétés de blé tendre d'hiver pour la Champagne

Les éléments présentés dans le tableau permettent de positionner la gamme variétale adaptée au secteur selon les dates de semis optimales, tout en proposant différents macarons qui mettent en avant les atouts des variétés.

-  BPS
 -  Variété avec une teneur en protéines élevée (note protéine pure ≥ 5)
 -  Tolérantes au chlortoluron
 -  Résistantes aux cécidomyies orange
 -  Résistantes aux mosaïques.
 -  Variété tolérante aux maladies (écart Traité – non Traité faible)
- En gras, Variétés avec impasse du T1 possible (note septo ≥ 6.5)**

Champagne crayeuse

SEMIS PRECOCE (<i>Début octobre</i>)		
Risques désherbage et/ou ravageurs accrus 		
Valeurs sûres		Inscriptions récentes à suivre
BERGAMO KWS DAKOTANA  		GARFIELD    RGT PERKUSSIO  
SEMIS INTERMEDIAIRE (<i>Du 5 octobre au 5 novembre</i>)		
Risques désherbage et/ou ravageurs modérés 		
Valeurs sûres		Inscriptions récentes à suivre
Du 5 au 25/10 : AMBOISE   CHEVIGNON   FRUCTIDOR    KWS EXTASE   RGT VOLUPTO   	Du 15/10 au 5/11 CAMPESINO  LG ABSALON    PASTORAL    RUBISKO   SYLLON    	Du 5 au 25/10 : SU TRASCO   Du 15/10 au 5/11 : WINNER 
SEMIS TARDIF (<i>à partir du 1^{er} novembre</i>)		
Risques désherbage et/ou ravageurs contrôlés 		
Valeurs sûres		Inscriptions récentes à suivre
CHEVIGNON   FILON     LG ABSALON    OBIWAN   RUBISKO   TENOR   		GRIMM   WINNER 

Zone Brie-Limons	
SEMIS PRECOCE (Début octobre) Risques désherbage et/ou ravageurs accrus	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<p><u>BERGAMO</u></p> <p>BOREGAR </p> <p>KWS DAKOTANA </p> <p>RGT LEXIO </p> <p>RGT LIBRAVO </p>	<p>GARFIELD </p> <p>LG APOLLO </p> <p>SU TRASCO </p>
SEMIS INTERMEDIAIRE (Du 5 octobre au 5 novembre) Risques désherbage et/ou ravageurs modérés	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<p><u>CHEVIGNON</u> </p> <p><u>FRUCTIDOR</u> </p> <p>KWS EXTASE </p> <p><u>LG ABSALON</u> </p> <p>MUTIC </p> <p><u>RUBISKO</u> </p> <p>SORBET CS </p> <p><u>SY ADORATION</u> </p>	<p>GRAVURE </p> <p>HANSEL </p> <p>RGT PERKUSSIO </p>
SEMIS TARDIF (à partir du 1^{er} novembre) Risques désherbage et/ou ravageurs contrôlés	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<p><u>CAMPESINO</u> </p> <p>COMPLICE </p> <p><u>FILON</u> </p> <p>HYKING (h) </p> <p>PROVIDENCE </p> <p>RGT CESARIO </p> <p>RGT SACRAMENTO </p> <p>TENOR </p>	<p>GRIMM </p> <p>TALENDOR </p>

En souligné, variétés adaptées en blé de maïs

Zone Barrois-Lorraine	
SEMIS PRECOCE (Début octobre) Risques désherbage et/ou ravageurs accrus 	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<u>BERGAMO</u> CHEVIGNON  KWS DAKOTANA  KWS EXTASE 	GARFIELD  RGT PERKUSSIO 
SEMIS INTERMEDIAIRE (Du 5 octobre au 5 novembre) Risques désherbage et/ou ravageurs modérés 	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<u>FRUCTIDOR</u>  <u>LG ABSALON</u>  RGT VOLUPTO  <u>RUBISKO</u> 	AUTRICUM  KWS SPHERE  WINNER 
SEMIS TARDIF (à partir du 1^{er} novembre) Risques désherbage et/ou ravageurs contrôlés 	
Valeurs sûres	Inscriptions récentes à suivre
<u>CAMPESINO</u>  COMPLICE  FILON  RGT CESARIO  TENOR 	GRIMM  KWS ULTIM 

En souligné, variétés adaptées en blé de maïs

Variétés adaptées en blé de blé : CHEVIGNON / COMPLICE / FILON / FRUCTIDOR / TENOR

Ces variétés sont des variétés avec une bonne productivité en blé de blé (selon 7 essais nationaux dans les départements 27, 28, 36, 41, 76 et 91) et qui présentent une bonne résistance aux maladies typiques des blés sur blé (helminthosporiose, piétin)

Un outil d'aide au choix des variétés de blé tendre d'hiver a été mis au point dans le but de rechercher le meilleur panel de variétés appropriées au contexte agro-climatique, à l'itinéraire technique envisagé et au débouché visé.

<https://choix-des-varietes.arvalis-infos.fr>



Variétés Blé Tendre : commentaires

Afin de repérer plus facilement les critères mis en avant pour chaque variété, nous proposons des logos pour les critères importants. Les valeurs de *Certificats d'Economie de Produits Phytopharmaceutiques* (CEPP) seront également présentées. Les valeurs varient de 0 à 0.11 en lignée et de 0 à 0.15 en hybride.

	Variété BPS – Blé Panifiable Supérieur		Variété résistante au Chlortoluron
	Variété recommandé par la meunerie		Variété résistante aux cécidomyies orange
	Variété avec une teneur en protéines élevée (note protéine pure ≥ 5)		Variété résistante au complexe mosaïque
	Variété à profil Qualité/Export intéressant		Variété tolérante aux maladies (écart Traité-Non traité faible)

Les inscriptions 2020, que retenir ?

Les variétés suivantes, inscrites l'année dernière, ont montré un intérêt dans notre région. Les résultats sont issus de 2 années de CTPS (2018/19) et d'une année de post inscription (2020). Pour plus de détails sur des variétés plus anciennes, référez-vous au *Choisir et Décider 2020*, disponible sur le site arvalis-infos.fr.

AUTRICUM (SAATEN UNION 2020)



BPS, ½ précoce, en observation par la meunerie. Blé pour les semis intermédiaires avec une productivité dans la moyenne basse et régulière sur 3 ans d'essais. Assez bon profil maladie excepté en piétin-verse. Peu sensible à l'accumulation de DON et à la verse. Résistant cécidomyie orange. PMG, PS et teneur en protéines élevés. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.06

GARFIELD (SECOBRA 2020)



BPS, ½ tardif, adapté aux premiers semis. Une des variétés les plus productives de sa promotion sur 3 ans en zone Nord, presque au niveau de Chevignon. Meilleurs résultats en limons qu'en craie. Bonne résistance aux maladies foliaires et de l'épi. Résistant cécidomyie orange. Bonne tenue de tige. Bon PS, teneur en protéines faible mais acceptable à ce niveau de rendement. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.06

GRAVURE (AGRI OBTENTIONS 2020)



BPS, ½ précoce, pour les deuxièmes voire troisièmes dates de semis. Rendement en retrait sur les 3 années d'essais. Bon niveau de résistance aux maladies, mais contreperformance en parcelle non traitée en 2020, pouvant être liée à un contournement de résistance sur la rouille jaune. A vérifier en année à forte pression maladie. Tenue de tige correcte et fort PMG. Profil qualité équilibré : PS et teneur en protéines assez élevés. CEPP = 0.05

GRIMM (SECOBRA 2020)



BPS, précoce, adapté aux semis tardifs. Productivité supérieure au tronc commun mais avec un rendement plus en retrait en sols superficiels. Profil maladie moyen : du fait de sa sensibilité moyenne à la rouille brune et à la septoriose, ses résultats en parcelles non traitées sont plus bas que la moyenne. Bonne tenue de tige. Résistant cécidomyie orange. Qualité correcte : bon PS et teneur en protéines légèrement en retrait. CEPP = 0.11

HANSEL (SECOBRA 2020)



BB, recommandé par la meunerie, ½ précoce à réserver aux troisièmes dates de semis. Productivité en dessous de la moyenne du panel sur 3 ans. Bonne résistance aux maladies du feuillage et de l'épi (peu sensible accumulation DON). Attention néanmoins à sa légère sensibilité au piétin verse. Tenue de tige moyenne et PMG faible. PS et protéines GPD excellents mais protéines pures dans la moyenne. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.05

KWS SPHERE (KWS MOMONT 2020) (inscription SUD)



BPS, recommandé par la meunerie, ½ précoce pour les semis intermédiaires. Pas de résultats avant 2020 en zone Nord car Inscription Sud. Productivité dans la moyenne haute sur la zone en 2020. Profil maladie correct : niveau de résistance élevé aux maladies foliaires malgré un peu de rouille brune. Très sensible à l'oïdium. Assez résistant piétin verse et fusariose (résistance accumulation DON), lui permettant de pouvoir être positionné après blé ou maïs. Tenue de tige correcte. Résistant au complexe mosaïque. PMG et PS élevés mais teneur en protéines faible. Tolérant chlortoluron. Comportement à confirmer par les résultats de la récolte 2021 en zone Nord. CEPP = 0.05

LG APOLLO (LIMAGRAIN 2020)



BPS, tardif, plutôt à réserver aux premiers semis. Productivité supérieure au tronc commun en moyenne mais décevante en 2020 après 2 années à hauts rendements dans le Nord. Bon comportement maladie : résistant septoriose et rouille jaune mais moyennement sensible rouille brune, oïdium et fusariose. Bonne tenue de tige mais sensibilité piétin verse. Résistant cécidomyie orange. Profil qualité correct : PS et teneur en protéines assez élevés. CEPP = 0.06

RGT PERKUSSIO (RAGT 2020)



BPS, recommandé par la meunerie, ½ tardif à ½ précoce, à réserver aux premiers semis. Une des meilleures productivités en zone Nord sur 3 ans mais avec des résultats décevants en 2020 sur les 3 types de sols de la région. Pertes marquées en parcelles non traitées liées à sa résistance moyenne sur la majorité des maladies. Attention à sa sensibilité à l'accumulation de DON. Bonne tenue de tige. Résistant cécidomyie orange. Bon PS et teneur en protéines faible. CEPP = 0.11

RGT ROSASKO (RAGT 2020)



BPS, ½ précoce, pour les semis intermédiaires. Rendement sur 3 ans légèrement inférieur au tronc commun. A privilégier en sols superficiels. Profil maladie équilibré : assez résistante à toutes les maladies du feuillage et de l'épi, hors sa sensibilité moyenne à l'oïdium. Surveiller le piétin verse. Performance maladie variable mais à confirmer en années à plus forte pression maladies. Tenue de tige correcte mais vigilance face au froid. Bonne qualité de grain : PS et teneur en protéines élevés. CEPP = 0.05

SU TRASCO (SAATEN UNION 2020)



BPS, ½ tardif, plutôt pour les deuxièmes dates de semis. Rendements sur 3 ans dans le top 3 des variétés de son année. Meilleure productivité en sols de craie qu'en limons. Comportement maladie correct grâce à de bonnes résistances aux maladies du feuillage. Vigilance sur la fusariose et l'accumulation de DON ainsi que sur le piétin verse. Tenue de tige correcte d'autant plus pour un blé haut. PS moyen et teneur en protéines faible. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.05

TALENDOR (UNISIGMA 2020)



BPS recommandé par la meunerie, précoce et adapté aux semis tardifs. Productivité dans la moyenne basse du panel sur 3 ans en zone Nord. Résultats moyens en limons, mais très décevants en craie et barrois. Pertes assez importantes en absence de traitement dû à sa sensibilité septoriose et rouille brune. Tolérant piétin verse, oïdium et rouille jaune. Assez sensible à la verse. Résistant aux mosaïques. Niveau qualité : PS et protéines GPD élevées mais protéines brutes dans la moyenne. CEPP = 0.

WINNER (FLORIMOND DESPREZ IT-18)



BPS ½ précoce, recommandé par la meunerie, à réserver pour les semis intermédiaires. Productivité supérieure à la moyenne du tronc commun en barrois, craie et limons. Bon profil maladie excepté en oïdium (sensible) et en piétin verse (moyen). Côté qualité, PS et protéines GPD assez élevés, mais avec des protéines brutes en retrait. CEPP = 0

Les nouveautés 2021

Les variétés suivantes ont été inscrites à l'automne 2020 sur la base de résultats d'essais de pré-inscription réalisés en 2019 et 2020. En conséquence, les commentaires proposés pour ces variétés restent **provisoires** et seront validés une fois la récolte 2021 effectuée.

HYACINTH (SAATEN UNION 2021)



BPS hybride, ½ précoce, pour les deuxièmes dates de semis. Productivité dans la moyenne haute mais en retrait pour un hybride, face à des variétés de sa promotion avec de meilleurs résultats. Très bon profil sanitaire : peu sensible à résistant pour toutes les maladies du feuillage et de l'épi, assurant des résultats dans la moyenne en parcelles non traitées. Sensible piétin verse. Tenue de tige correcte pour un blé haut, producteur de paille. PS moyen et teneur en protéines faible. CEPP = 0.07.

KWS AGRUM (KWS MOMONT 2021)



BPS, ½ tardif, adapté aux semis précoces. Bonne productivité sur la zone Nord, proche de Chevignon. Très bon profil maladie en particulier en septoriose et oïdium, avec néanmoins des pertes moyennes en absence de traitement. Bonne tenue de tige, mais sensible au piétin verse. Résistant cécidomyie orange. Niveau qualité, PS moyen et teneur en protéines faible. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.11.

JUNIOR (UNISIGMA 2021)



BPS, ½ tardif à ½ précoce, en observation par la meunerie, adapté aux semis intermédiaires. Productivité en retrait par rapport au tronc commun, au niveau de Rubisko. Pertes de rendement parmi les plus faibles en absence de traitement grâce à un profil maladie complet : peu sensible à toutes les maladies du feuillage, de l'épi et au piétin verse. Des symptômes de rouille brune peuvent être observés. Bonne tenue de tige. Pour la qualité, bon PS et teneur en protéines moyenne, à plutôt bonne comparée à son niveau de rendement. Tolérant chlortoluron. CEPP = 0.05.

KWS COSTUM (KWS MOMONT 2021)



BPS, ½ tardif, pour les premières voire deuxièmes dates de semis. Productivité au-dessus de la moyenne du tronc commun sur la zone Nord. Bonne cotation maladie en général hors oïdium et piétin verse pour lesquels elle est moyenne. Son comportement sur le terrain face aux maladies est très variable entre 2019 et 2020 : il sera donc à confirmer sur des années à plus forte pression. Bonne tenue de tige. Résistant cécidomyie orange. En qualité, bon PS et teneur en protéines légèrement en retrait. Tolérant chlortoluron et CEPP = 0.06.

LG AUDACE (LIMAGRAIN 2021)



BPS, ½ tardif, en observation par la meunerie, adapté aux semis précoces voire intermédiaires. Un des meilleurs rendements sur la zone Nord (au niveau de Chevignon). Profil maladie moyen en rouilles, septoriose et fusariose qui se traduit par des pertes en situations non traitées non négligeables et variables entre 2019 et 2020. Résultats à confirmer par une année à plus forte pression maladie. Triple résistance : piétin verse, mosaïque et chlortoluron. Tenue de tige moyenne. Côté qualité, PS moyen et teneur en protéines faible, mais acceptable à ce niveau de rendement. CEPP = 0.05.

RGT VOLTEO (RAGT 2021)



BPS ½ tardif, pour les premières voire deuxièmes dates de semis. Profil agronomique équilibré : à la fois de bons rendements en zone Nord (1er du tronc commun sur 2 ans) et à la fois un bon comportement en parcelles non traitées. A privilégier en sols profonds. Cotations maladies du feuillage et de l'épi bonnes à très bonnes, excepté une forte sensibilité à l'oïdium. Attention également au piétin verse. Peu sensible à la verse. Résistant cécidomyie orange. Côté qualité, PS dans la moyenne et teneur en protéines assez faible, lié à son bon rendement. CEPP = 0.11.

SPACIUM (KWS MOMONT 2021)



BPS, ½ précoce, pour les semis intermédiaires. Productivité dans la moyenne du tronc commun. Très bon comportement en parcelles non traitées grâce à de très bons niveaux de résistance en septoriose et rouille brune. Attention à sa forte sensibilité à l'oïdium ainsi qu'à sa sensibilité moyenne à la fusariose (à éviter en blé de maïs). Résistante à la verse mais sensible piétin verse. Résistant cécidomyie orange. Niveau qualité, bon PS et teneur en protéines dans la moyenne, très bonne pour ce niveau de rendement. Tolérant chlortoluron et CEPP = 0.06.

SY ADMIRATION (SYNGENTA 2021)



BPS, ½ précoce, en observation par la meunerie, adapté aux semis intermédiaires. Rendement très légèrement au-dessus de la moyenne du tronc commun. Profil maladie moyen : sensible septoriose, très sensible oïdium et moyen à correct en rouilles. Très bonne résistance à la fusariose (intéressant en blé de maïs accumulation de DON à vérifier l'année prochaine). Présente 3 gènes de résistance : piétin verse, cécidomyie orange et mosaïque. Bon PS et teneur en protéines faible. CEPP = 0.06.

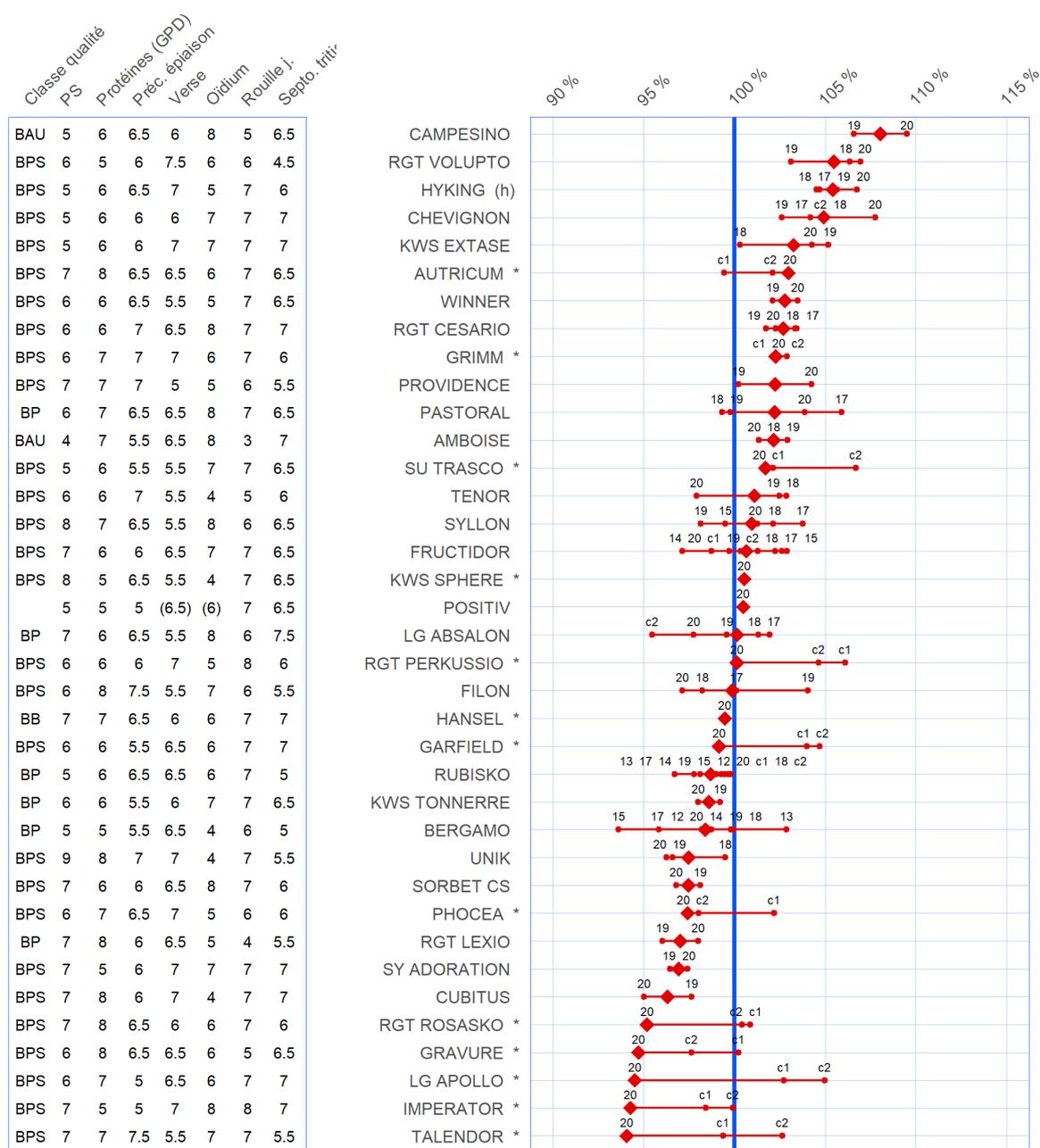
Rendements pluriannuels

BLE TENDRE - RENDEMENTS PLURIANNUELS CHAMPAGNE / CRAIE (02-08-10-51)

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles. 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 années. 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 Nord.



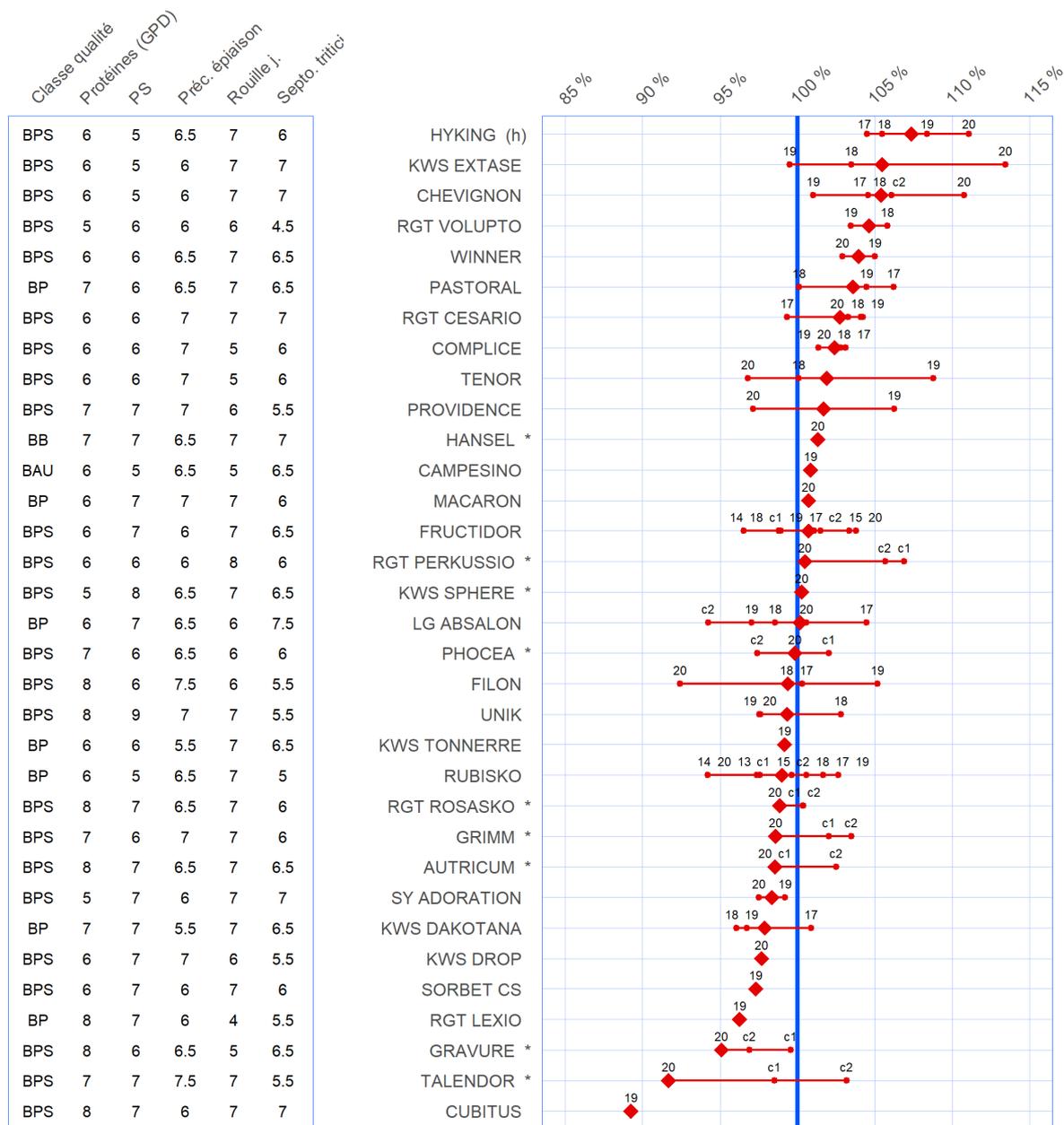
* Nouveautés 2020

BLE TENDRE - RENDEMENTS PLURIANNUELS BARROIS / LORRAINE (52-54-55-89)

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années, d'autant plus cette année avec seulement 2 essais en barrois (perte de l'essai de Lorraine [55] à cause de la grêle de fin juin). 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 années. 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 Nord.



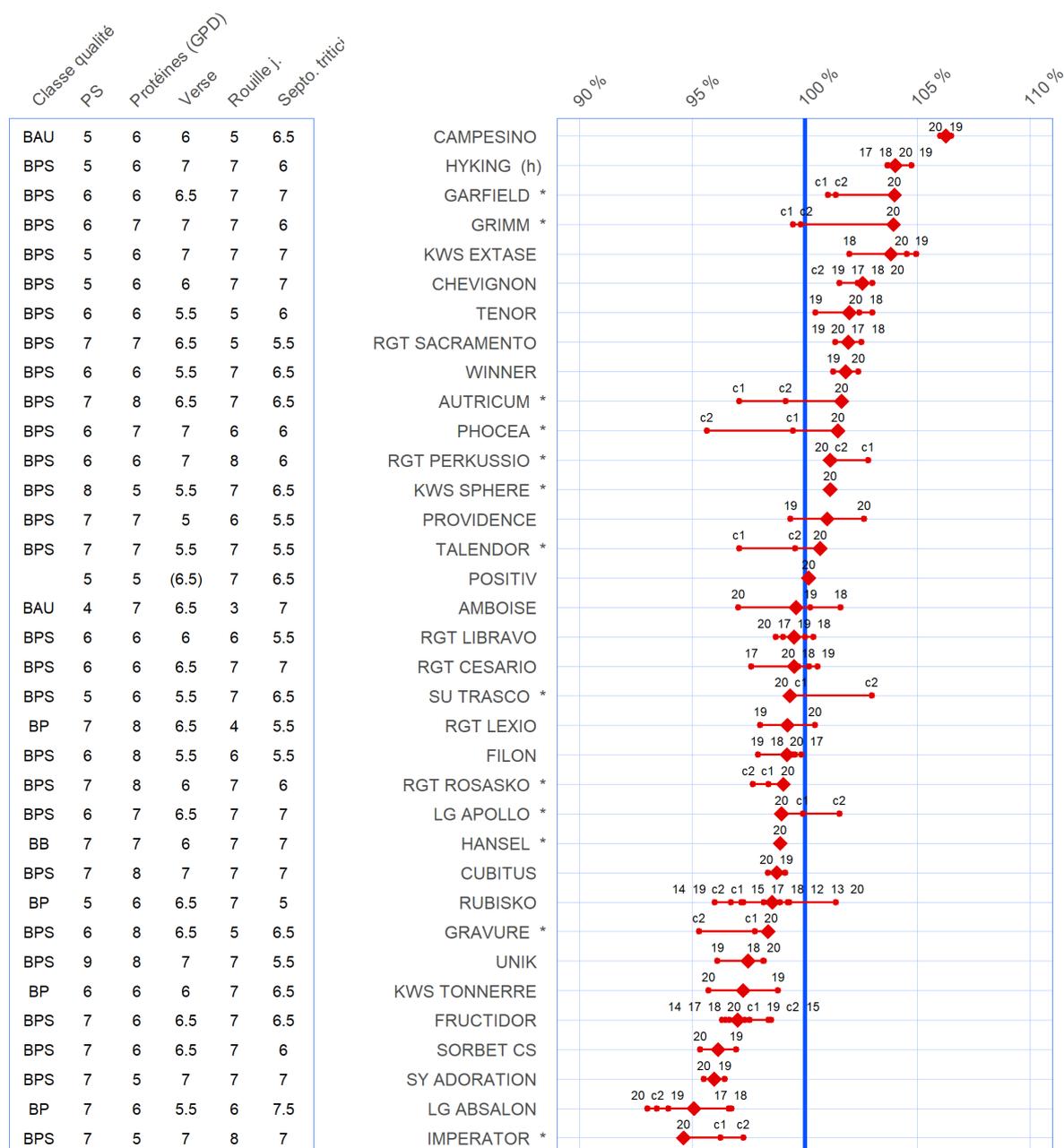
* Nouveautés 2020

BLE TENDRE - RENDEMENTS PLURIANNUELS NORMANDIE HAUTS DE France

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles. 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 années. 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 Nord.



* Nouveautés 2020

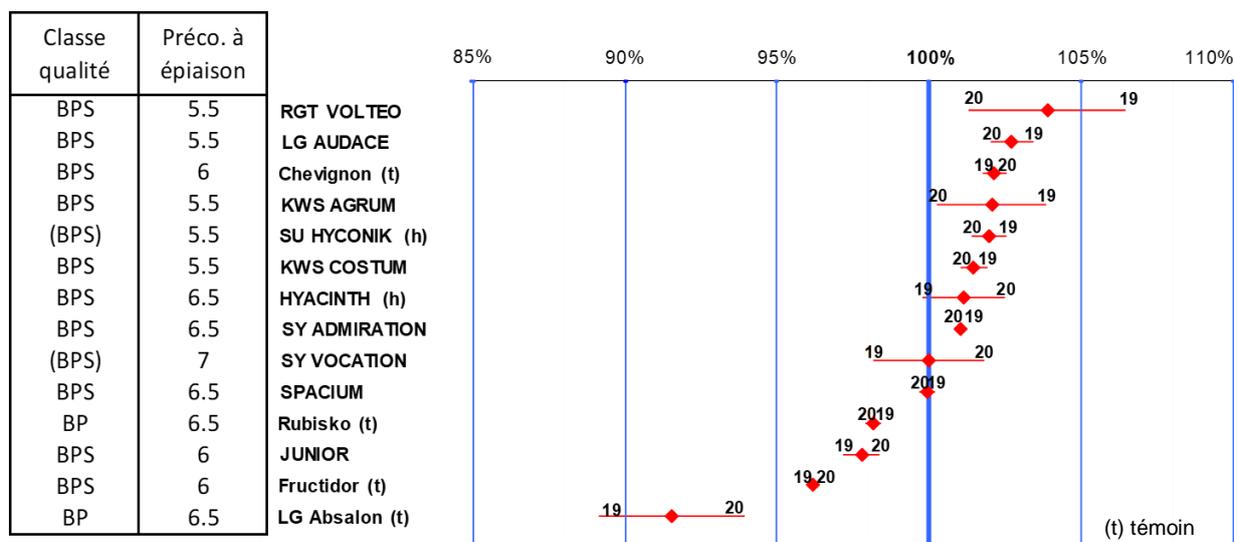
Rendements et tolérance maladies des nouveautés 2021

Les résultats des variétés inscrites en 2021 sont issus des essais variétés CTPS menés sur les années 2019 et 2020.

Deux années d'expérimentations, en 2019 et 2020, en parcelles traitées et non traitées, ont permis de décrire les principales caractéristiques agronomiques et technologiques des nouvelles variétés de blé tendre inscrites au catalogue cette année. **Il est important de noter que les essais pris en compte dans la synthèse ont fait face à de faibles pressions maladies en 2019 et 2020.** Les classements en non traité ci-dessous devront donc être confirmés en 2021.

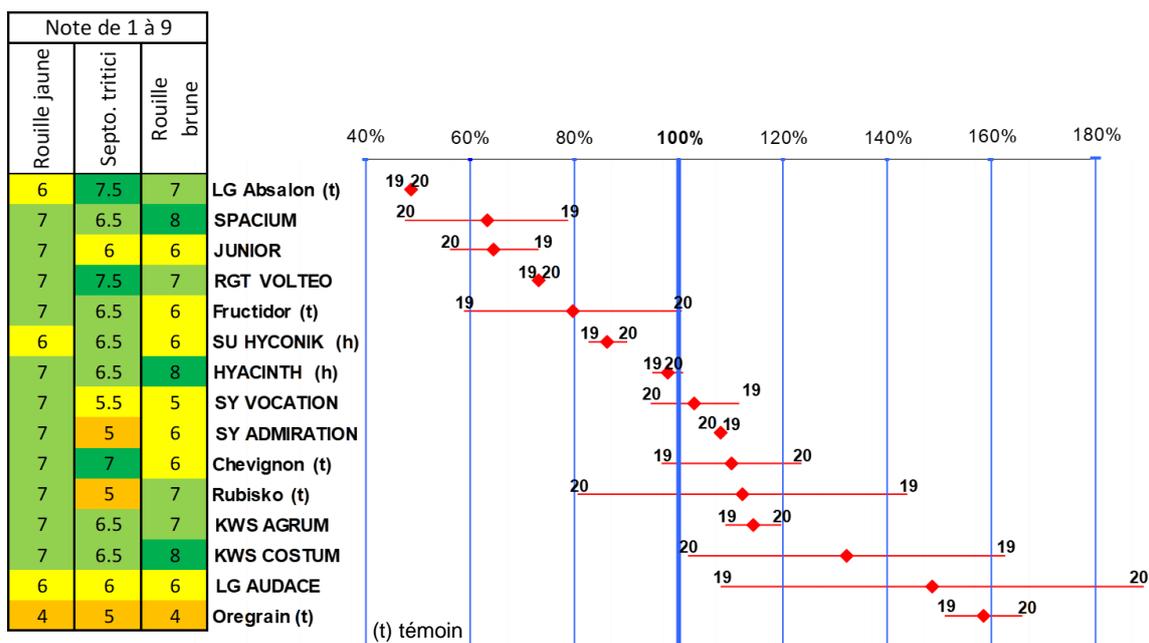


Rendements des nouveautés en parcelles traitées - Zone Nord



En % de la moyenne des variétés présentes 2 ans / Source : 5 essais CTPS 2019 et 9 essais CTPS 2020

Nuisibilité des maladies en parcelles non traitées – Zone Nord



En % de la moyenne des variétés présentes 2 ans / Source : 5 essais CTPS 2019 et 9 essais CTPS 2020

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (=barbu/ nb-non barbu)	Caractéristiques physiologiques								Résistances aux maladies								Qualité technologique										CEPP/ dose de 500 000 graines			
				Alternativité	Précocité mentalon	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse ⁽³⁾	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (<i>f. graminearum</i>)	Accumulation DON	Complexe mosaïques ⁽³⁾	Cécidomyies orange	Chloroturon	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾					Classe qualité						
																						PS	Protéines GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Supérieur	Premium	P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Classe qualité		ANMF VRM/BPMF		
LG	LG ABSALON	2016	nb	3	3	6,5	(5,5)	3,5	5,5	3	6	8	6	7,8	7	5	5			T	5	7	6	5	185-210	67%	48%	0,6-1,4	BP	VRMp / BPMFp-ab	0,05		
LG	LG APOLLO	2020	b	3	(0)	5	5	4	8,5	4	2	6	7	7	6	4,5	4,5			R	S	(7)	6	7	6	130-175	67%	0%	0,4-0,8	BPS	-	0,06	
LG	LG ASTROLABE	2020	b	4	(2)	7	7,5	2,5	7,5	6	6	6	5	7	6	4,5	5,5			T	(5)	7	9	7	125-180	80%	0%	0,4-1,8	BP	BPMFp	0,05		
LG	LG AURIGA	2019	b	3	4	6,5	5	3	6	6	3	7	7	5,5	6	5	4,5			R	T	6	8	6	5	155-230	71%	52%	0,4-1,0	BPS	VRMp	0,06	
LG	LG SKYSCRAPER	NL-18	nb	(2)	(2)	5		(4)			(4)		(7)	5	(4)		(3,5)			R		(6)	3	5	1	90-90	9%	0%	0,2-0,4	BB	VOB	0	
SU	MACARON	2018	b	4	4	7	(7)	4	6,5	4	2	7	7	6	4	6	4,5		R		T	4	7	6	3	185-245	48%	28%	0,9-1,6	BP	-	0	
FD	MUTIC	2017	nb	2	2	6,5	(7)	3,5	6	5	4	7	7	6	5	4	3,5			S	T	5	6	6	3	125-220	43%	24%	0,5-1,1	BP	BPMFp ^{EXT}	0,05	
SEC	NEMO	2015	b	3	3	6,5	4	3,5	6,5	5	2	5	3	5,5	4	4,5	4		S	R	T	6	7	6	4	135-180	59%	38%	0,7-1,1	BPS/BP	BPMFp ^{EXT}	0,01	
SEC	OBIWAN	2019	b	7	6	7,5	5	3,5	6	7	3	6	6	5	6	5	5			R	S	5	6	7	4	150-175	53%	32%	0,5-1,3	BPS	BPMFp	0,01	
FD	OREGRAIN	2012	nb	5	4	7	5	3,5	7	4	2	4	4	5	4	6	6,5		S	R	T	4	7	5	4	145-195	59%	38%	0,3-0,9	BPS	VRMp ^{EXT}	0,06	
KWM	PASTORAL	2017	nb	3	2	6,5	(6,5)	3	6,5	4	3	8	7	6,5	6	4	4		R		T	6	6	7	5	135-225	60%	41%	0,6-1,2	BP	BPMFp ^{EXT}	0,05	
FD	PILIER	2018	nb	4	3	6,5	(6,5)	3	6,5	7	2	6	5	5,5	6	5,5	5,5			R	T	4	6	5	3	115-195	43%	24%	0,4-1,0	BPS	VRMp ^{EXT}	0,06	
FD	PROVIDENCE	2019	b	3	4	7	4	4	5	6	3	5	6	5,5	4	5	4			R	T	6	7	7	4	185-240	59%	38%	0,6-1,2	BPS	VRMp	0,01	
RAG	RGT BORSALINO	2020	b	5	(4)	8	7,5	4	5,5	7	3	5	7	6,5	7	5,5	5			S	(5)	8	9	8	8	130-160	88%	0%	0,4-1,4	BP	-	0,05	
RAG	RGT CESARIO	2016	nb	4	3	7	(6,5)	3	6,5	1	3	6	7	7	5	4,5	4,5		R		T	4	6	6	3	170-225	43%	24%	1,6-2,9	BPS	BPMFp	0,1	
RAG	RGT DISTINGO	2019	nb	2	(4)	7	5,5	2,5	7	6	3	7	4	5,5	8	5	5			T	(5)	6	6	4	1	120-160	21%	0%	0,4-1,2	BPS	VRMp	0,05	
RAG	RGT LEXIO	2019	b	2	1	6	5,5	4	6,5	6	4	5	4	5,5	8	5	4,5			R	S	5	7	8	6	155-215	75%	56%	0,7-1,3	BP	BPMFp	0,01	
RAG	RGT LIBRAVO	2016	b	2	1	5	(7,5)	3,5	6	7	3	7	6	5,5	5	4,5	4			R	T	5	6	6	4	180-205	53%	32%	0,8-2,2	BPS	BPMFp	0,06	
RAG	RGT PERLUSSIO	2020	b	3	(1)	6	6,5	3	7	5	2	5	8	6	6	4,5	3,5			R	S	(6)	6	6	3	155-205	43%	24%	0,6-1,6	BPS	VRMp	0,11	
RAG	RGT ROSASKO	2020	b	4	(3)	6,5	4,6	4	6	4	2	6	7	6	7	5,5	5,5			S	(6)	7	8	7	7	135-180	80%	66%	0,6-2,8	BPS	BPMFp	0,05	
RAG	RGT SACRAMENTO	UK-14	b	4	3	6,5		3,5	6,5		2	5	5	5,5	7			S		S	6	7	7	4	155-195	59%	38%	1,1-1,4	BPS	BPMFp	0,05		
RAG	RGT VIVENDO	IT-18	b	(6)	(5)	7		3,5	(7)		2	7	5	(6)	7		(6)			R	S	3	8	8	6	160-215	79%	62%	0,5-0,9	BPS	VRMp	0	
RAG	RGT VOLUPTO	2018	nb	3	3	6	(7)	3	7,5	3	3	6	6	4,5	3	5	5			R	T	2	6	5	2	190-215	38%	21%	0,7-1,8	BPS	BPMFp	0,06	
RAG	RUBISKO	2012	b	3	3	6,5	6	3	6,5	5	2	6	7	5	7	5	5		S	R	S	6	5	6	5	135-195	47%	30%	0,3-0,7	BP	BPMFp ^{EXT} / VRMp-ab	0,06	
KWM	SANREMO	2017	nb	2	2	5,5		3,5	7	4	2	7	7	6,5	6	4,5	4,5		S		T	5	5	5	3	145-190	34%	18%	0,5-1,0	BPS	BPMFp	0,1	
CAU	SORBET CS	2019	nb	2	2	6	5,5	3,5	6,5	4	6	8	7	6	6	4	4			T	7	7	6	5	170-235	67%	48%	0,7-2,6	BPS	VRMp	0,05		
SU	SU TRASCO	2020	nb	4	(2)	5,5	7	4,5	5,5		3	7	7	6,5	7	4	3			T	(5)	5	6	3	215-240	34%	18%	1,1-2,2	BPS	BPMFp	0,05		
SYN	SY ADOARATION	2019	nb	6	4	6	5,5	3,5	7	3	3	7	7	7	6	5,5	6,5		R	R	T	3	7	5	4	160-205	59%	38%	0,5-1,0	BPS	BPMFp	0,11	
SYN	SY PASSION	2019	b	3	5	7,5	4,6	3,5	5	5	3	4	7	6	5	5,5	4,5			R	T	8	6	7	5	135-225	60%	41%	0,3-0,8	BP	BPMFp	0,01	
SYN	SY ROCNANTE	2020	b	4	(5)	7	6,5	3	4,5	5	3	6	7	6	6	5	4			S	(7)	7	6	2	170-205	42%	24%	0,7-2,0	BPS	BPMFp	0,05		
SYN	SYLLON	2014	nb	4	3	6,5	6	3,5	5,5	3	6	8	6	6,5	5	4	4		R		T	8	8	7	5	185-205	71%	52%	0,7-1,3	BPS	BPMFp ^{EXT}	0,05	
UNI	TALENDOR	2020	nb	3	(4)	7,5	6,5	3,5	5,5	4	7	7	7	5,5	4	5	5,5		R		T	(5)	7	7	5	205-250	67%	48%	1,3-3,2	BPS	VRMp	0	
UNI	TENOR	2018	nb	5	4	7	(5)	3,5	5,5	5	6	4	5	6	6	5	4,5	4,5		S	R	T	4	6	6	3	180-220	43%	24%	1,0-1,7	BPS	BPMFp	0,06
FD	UNIK	2018	b	4	3	7	(7)	3	7	(5)	3	4	7	5,5	4	4,5	4,5		S		T	4	9	8	6	180-240	84%	67%	2,3-3,6	BPS	VRMp	0,05	
ROL	VERZASCA	2019	nb	3	(4)	6	5	3	7	3	2	(5)	5	4,5	8	4	4,5			T	(5)	8	7	9	295-390	93%	88%	0,8-1,3	BAF	VRMf	0,05		
LD	WINNER	IT-18	b	3	(3)	6,5		4	5,5		3	5	7	6,5	7		4,5			S	4	6	6	4	145-190	53%	32%	0,5-1,0	BPS	VRMp	0		
LD	FEELING (blé printemps)	2015	b	9		6		(6)		3		3	4		6						(7)									-	0		
SU	LENNOX (blé printemps)	2012	nb	9	(2)	5,5		4,5		5		8	7		(8)			S	S			4	6	6	9		79%			VRMp-ab	0		

(1) : protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

(2) : Indicateurs basés sur la grille de classement des blés à la récolte d'Intercéréales. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM" compte tenu de leurs valeurs de PS, de protéines, et de W à 11,5% de protéines.

(3) : information acquise par la combinaison d'essais au champ ou en conditions contrôlées et de marquage moléculaire

* Attention aux risques de contournements

(h) : hybride

AB : Variété inscrite au catalogue français sur la base d'essais conduits en agriculture biologique

Variété inscrite en Grande Bretagne, puis inscrite en France en 2019 suite au BREXIT.

Source des données : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours de l'année) et ARVALIS - Institut du végétal (variétés étudiées en Post-Inscription)

Caractéristiques des variétés de Blé Tendre d'Hiver Inscriptions 2021

Obtenteur / Représentant Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Qualité technologique										CEPP/ dose de 500 000 graines			
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épisaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse ⁽³⁾	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. <i>graminearum</i>)	Accumulation DON	Complexe mosaïques ⁽³⁾	Cécidomyies orange	Chloroluron	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾							Classe qualité		
																					PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Supérieur	Prémium		P/L à 11,5% de protéines (14% pour les BAF)	Classe qualité	ANMF VRM/BPMF
UNI AGENOR	2021	b	4		7	(7,5)	3	7		6		7	6,5	7	4,5			R	T		8	6	5	180-240	71%	52%	1,5-2,5	BPS	VOp	0.11
LD ARCACHON	2021	nb	3		7	(6)	3	6,5		3		7	6	6	5				T		5	2	2	185-225	30%	15%	0,7-1,5	BPS	VOp	0.05
SEC CERVANTES	2021	b	6		7	(5,5)	3,5	6		4		7	6	7	5			R	S		5	5	4	130-170	42%	0%	0,4-0,9	BPS	-	0.06
AO GAMBETTO	2021 ^{AB}	b	3		5,5	(5,5)	4,5	5		3	2	7	6	7	5,5			R	S		7	5	5	185-230	67%	48%	0,5-2,0	BP	-	0.06
AO GREKAU	2021	b	6		7,5	(7)	3,5	5,5		6		7	6	8	5,5				T		7	7	7	125-195	80%	66%	0,5-0,9	BPS	VOp ^{EXT}	0.05
SU HYACINTH (h)	2021	nb	3		6,5	(7,5)	5	6		2	7	7	6,5	8	5				S		5	5	3	185-220	34%	18%	1,5-2,5	BPS	-	0.07
UNI JUNIOR	2021	nb	2		6	(7)	4	6,5		7	7	7	6	6	5				T		8	6	5	180-220	71%	52%	0,8-1,8	BPS	VOp	0.05
KWM KWS AGRUM	2021	b	2		5,5	(8)	3,5	7		2	8	7	6,5	7	5			R	T		5	4	2	165-215	30%	15%	0,8-1,8	BPS	-	0.11
KWM KWS COSTUM	2021	b	2		5,5	(6,5)	3	6,5		3	6	7	6,5	8	5			R	T		6	5	4	150-205	53%	32%	0,4-1,0	BPS	-	0.06
LD LD CHAINE	2021 ^{AB}	b	3		6,5	(6)	4	5,5		2	7	7	6	7	6,5				S		6	4	5	180-225	60%	41%	0,7-2,0	BPS	VOp-ab	0.05
LD LD VOILE	2021 ^{AB}	b	3		6,5	(5,5)	5	5		3	7	5	5,5	6	6,5				T		9	9	8	215-265	93%	85%	0,5-1,5	BPS	VOp-ab	0
LG LG AUDACE	2021	nb	2		5,5	(8)	4	6		6	7	6	6	6	4,5			R			5	6	3	190-230	34%	18%	1,5-3,0	BPS	VOp	0.05
FD PRESTANCE	2021	b	6		7,5	(5)	3,5	6		6		6	6,5	6	4,5			R	T		8	5	4	205-270	62%	41%	1,2-2,7	BPS	VOp	0.06
RAG RGT KUZCO	2021	b	3		7	(8,5)	3,5	6		2		6	6	7	6			R	T		6	5	4	75-165	53%	0%	0,2-1,2	BP	-	0.06
RAG RGT LETSGO	2021	b	3		7	(6,5)	3,5	6		3		6	6,5	8	4,5			R			7	8	6	155-225	75%	56%	1,5-2,5	BPS	VOp	0.05
RAG RGT VOLTEO	2021	b	2		5,5	(6)	3,5	7		2	4	7	7,5	7	5			R	S		5	6	3	150-185	34%	18%	0,7-1,5	BPS	-	0.11
KWM SPACIUM	2021	b	3		6,5	(6,5)	3,5	6,5		2	4	7	6,5	8	4			R	T		6	7	5	165-220	60%	41%	0,8-1,5	BPS	-	0.06
SU SU HYMPERIAL (h)	2021	nb	5		7,5	(5,5)	3,5	3		3		6	5,5	6	4,5				T		6	4	2	165-215	38%	21%	1,0-2,0	BPS	-	0
SU SU HYTONI (h)	2021	nb	5		7,5	(5,5)	4	2,5		4		7	6	7	5,5			R	T		6	5	3	180-215	43%	24%	0,7-1,5	BPS	-	0.08
SYN SY ADMIRATION	2021	nb	4		6,5	(6)	3,5	5,5		6	3	7	5	6	6,5			R	R	S	6	5	3	185-235	43%	24%	0,5-1,5	BPS	VOp	0.06

(1) : protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

(2) : Indicateurs basés sur la grille de classement des blés à la récolte de l'Intercéreaux. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM" compte tenu de leurs valeurs de PS, de protéines, et de W à 11,5% de protéines.

(3) : information acquise par la combinaison d'essais au champ ou en conditions contrôlées et de marquage moléculaire

* Attention aux risques de contournements

(h) : hybride

AB : Variété inscrite au catalogue français sur la base d'essais conduits en agriculture biologique

Source des données : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours de l'année) et ARVALIS - Institut du végétal (variétés étudiées en Post-Inscription)

Semis décalés / tardifs : variétés et conduite

Plusieurs raisons peuvent amener à décaler les semis de blé : gestion du désherbage ou des pucerons/JNO (+15-20 jours en général), récolte tardive du précédent (jusqu'à +1.5 mois après betteraves), une météo capricieuse (pluies)... Les références régionales sont assez nombreuses sur la date de semis du blé : mise à jour des synthèses pluriannuelles avec les résultats 2020 et choix variétal en semis tardif.

Résultats Champagne 2020 et synthèse pluriannuelle

Regroupement en Champagne-Crayeuse :

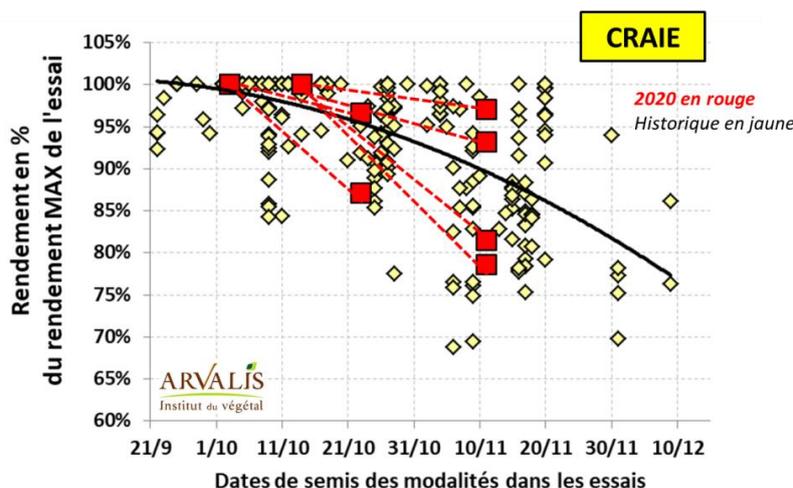
Pour les décalages à partir du 1er octobre, le retard de semis a peu d'impact sur le rendement jusqu'à 20 jours après la date prévue (pertes de 0 à 5%). Mais ces pertes varient selon les variétés (cf. partie suivante) : une variété adaptée aux semis précoces aura tendance à perdre plus de rendement si son semis est retardé. Dans ce cas, la densité de semis sera à ajuster en conséquence (cf. dernière partie).

Les résultats en semis de novembre sont plus incertains : pertes de 10-15% en moyenne par rapport au rendement maximal (par variété). Retenons que l'hiver doux dernier a plutôt été favorable au décalage de

date de semis : la perte était limitée à 5% en 2020 pour LG Absalon et Rubisko. Néanmoins, dans certains cas, les pertes ont été plus importantes, autour de 20% (précédent betteraves), avec des conditions de semis plus difficiles et une réponse plus forte au stress hydrique de fin de cycle en particulier pour les variétés plus tardives (Chevignon/KWS Extase).

Au-delà du 15 novembre, les résultats sont plus pénalisants et aléatoires (pertes supérieures à 20%). Le choix d'une culture de printemps est souvent la meilleure option dans notre région.

Figure 1 : synthèse pluriannuelle date de semis du blé en Champagne-Crayeuse

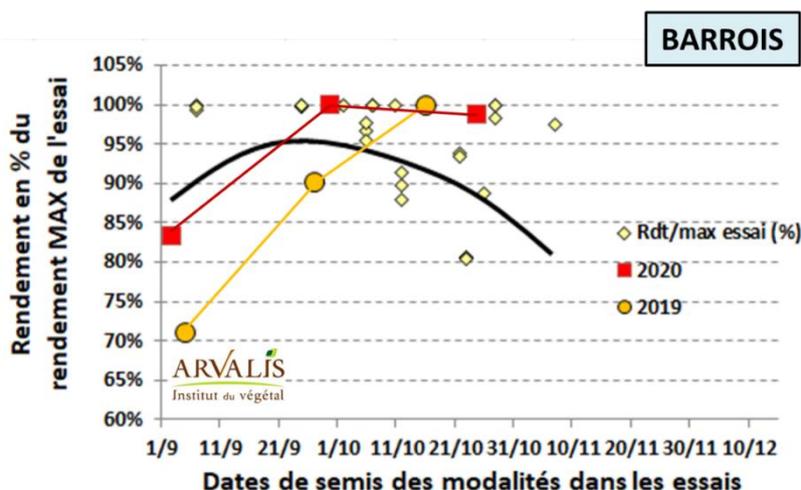


Regroupement en Barrois :

Les sols argilo-calcaires et le climat hivernal généralement froid des plateaux en font un terroir plus sensible au décalage important des dates de semis. Les pertes de plantes durant l'hiver, et la sensibilité accrue au stress hydrique et températures chaudes de fin de cycle ont pour conséquence des rendements souvent en retrait pour les semis de fin octobre et de début novembre (-10 à -20%).

Particularité depuis 2 ans (2019 – 2020), la pression vulpin est très forte en semis de septembre et le désherbage même en programme automne + sortie hiver ne permet pas de lever toute la nuisibilité liée aux adventices. Résultat : la date de semis autour du 15-20 octobre offre les meilleurs rendements avec certes des pénalités liées à ce décalage physiologique mais un bonus sur la maîtrise du désherbage. Pour mémoire, 30-50 vulpins/m² c'est 10 à 30 q/ha de pertes de rendement.

Figure 2 : synthèse pluriannuelle date de semis du blé en Barrois



Choix variétal en semis tardif

Un essai croisant dates de semis et collection variétale a été réalisé en 2020 à Cuperly (51-craie) : semis à 320 grains/m² le 14 octobre et semis à 400 grains/m² le 11 novembre 2019. La perte moyenne de rendement est de 12 q/ha (97 q/ha en octobre et 85 q/ha en novembre).

Certaines variétés « performant » en semis de novembre : LG ABSALON, WINNER, TENOR, CHEVIGNON, RUBISKO.

Ci-dessous, le graphique classe les variétés en 4 groupes :

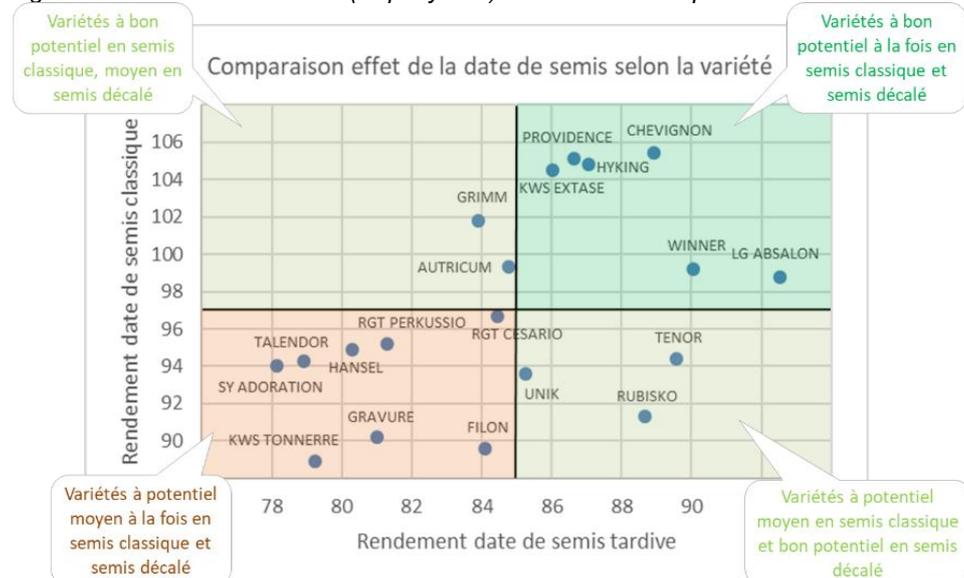
- Potentiel moyen à la fois en semis classique et décalé
- Bon potentiel à la fois en semis classique et décalé
- Potentiel moyen en semis classique et bon potentiel en semis décalé
- Bon potentiel en semis classique et un potentiel moyen en semis décalé

Figure 3 : Résultats essai 2020 (Cuperly - 51) : rendements en q/ha selon la date de semis

	Rendement pour une date de semis classique (14 oct)	Rendement pour une date de semis tardive (11 nov)	Ecart
LG ABSALON	98.8	92.5	6.3
WINNER	99.2	90.1	9.1
TENOR	94.4	89.6	4.8
CHEVIGNON	105.4	88.9	16.5
RUBISKO	91.3	88.7	2.6
HYKING	104.8	87.1	17.7
PROVIDENCE	105.1	86.6	18.5
KWS EXTASE	104.5	86.0	18.5
UNIK	93.6	85.3	8.3
AUTRICUM	99.3	84.8	14.5
RGT CESARIO	96.7	84.4	12.3
FILON	89.6	84.1	5.5
GRIMM	101.8	83.9	17.9
RGT PERKUSSIO	95.2	81.3	13.9
GRAVURE	90.2	81.0	9.2
HANSEL	94.9	80.3	14.6
KWS TONNERRE	88.9	79.2	9.7
TALENDOR	94.3	78.9	15.4
SY ADORATION	94	78.2	15.8

Les deux premières catégories sont celles où le décalage aura le moins d'impact au final.

Figure 4 : Résultats essai 2020 (Cuperly - 51) : rendements en q/ha selon la date de semis



La conduite du blé en semis tardif

Le décalage de la date de semis a pour effet de réduire la période de tallage des blés. Les plantes en semis tardif effectuent un cycle plus raccourci avec des besoins réduits en températures pour l'émission des feuilles (80°C vs 100-120°C en semis précoce) et la réalisation des stades (influence de la photopériode, etc...).

Par ailleurs, les pertes de plantes sont plus fréquentes en semis tardifs : pertes à la levée en lien avec le froid, les conditions de semis, sensibilité au gel durant l'hiver. Pour cela, il est nécessaire d'ajuster la densité de semis à la hausse.

Figure 5 : densités de semis optimales par dates de semis et type de sol.
Dose en kg/ha = [Grains/m²] * PMG (g) / 100

Densités de semis optimales (grains/m ²)						
Type de sol	20-30 septembre	du 1er au 10 octobre	du 10 au 20 octobre	du 20 au 30 octobre	du 1er au 10 novembre	Après le 10 novembre
Argilo-calcaire superficiel et caillouteux	250	250 - 320	320 - 340	340 - 380	380 - 450	-
Craie	-	270 - 320	320 - 350	350 - 400	400 - 450	> 450
Limon profond sain	-	200 - 240	240 - 280	280 - 320	320 - 350	> 350
Limon argileux ou argile limoneuse humides	220-260	260 - 280	280 - 320	320 - 350	-	-

L'enracinement est généralement moins bon en semis tardifs, les résultats en rendement plus variables, ce qui amène une valorisation et donc une gestion différente des apports d'azote.

Plusieurs idées reçues sont parfois véhiculées ; néanmoins, les essais au champ montrent que les stratégies gagnantes sont plutôt :

- ne pas apporter trop fort, trop tôt, car l'azote ne fait pas taller ! ce sont les facteurs T°C et eau qui jouent le plus.
- les stades sont décalés donc il faut penser à décaler les apports dans le temps en comparaison au semis précoce. Le blé absorbe progressivement l'azote du début de la montaison à la fin montaison (voire floraison en sols profonds) : il faut donc fractionner les apports pour éviter les carences en fin de cycle préjudiciables au rendement et à la protéine.
- le pilotage fin montaison (N-tester, FARMSTAR...) est la seule solution disponible à ce jour pour ajuster la dose au potentiel de l'année : aller chercher les quintaux en année à fort potentiel, maîtriser ses charges en mauvaise année.

Au niveau de la gestion des maladies, la pression septoriose est très légèrement plus faible en semis tardif. Le T1 n'est pas toujours nécessaire (d'autant plus ces dernières années) : le recours aux OAD (Septo-LIS®) permet de situer l'année par rapport aux contaminations de la septoriose. La pression piétin-verse et piétin-échaudage est significativement plus faible en semis décalé (lutte agronomique). Seul l'oïdium est à surveiller, parasite de faiblesse en particulier les années où les blés tardifs souffrent (sécheresse).

Au niveau des ravageurs, généralement, les semis décalés échappent aux pucerons/JNO à l'automne. Il convient tout de même de surveiller les semis tardifs en cas d'année à forte pression et hiver très doux.

Au niveau désherbage, le décalage des semis de 20 jours permet bien souvent de diviser par 2 la pression vulpin/Ray-Grass. Selon le niveau de résistance aux sulfonylurées (Atlantis OD) sur la parcelle, l'herbicide d'automne n'est pas toujours nécessaire. Un allègement est aussi possible sur les régulateurs. **En résumé : une conduite plus sobre.**

Synthèse de 4 essais 2020 en semis de novembre : 51, 02, 27 et 36

Préc. épisaison	Avis		Rés. Mos	T-NT (1) q/ha	Rendement à 15% validé		REGULARITE - Rendement à 15% validé					
	Qualité Arvalis	Protéine GPD			VARIETES	traité fongicide	moyenne et écart-type en q/ha					
					Q/ha	% MG.	90	95	100	105	110	
7	BPS	6			COMPLICE	105.1	105					
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	102.5	102					
6.5	BP	6			LG ABSALON	102.2	102					
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	102.1	102					
(6.5)					WINNER	101.9	102					
6.5	BPS	6			AUTRICUM	101.6	102					
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENT	101.6	102					
6.5	BP	6	S		RUBISKO	101.5	101					
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	101.4	101					
7	BPS	7			PROVIDENCE	100.8	101					
7	BPS	6	S		TENOR	100.8	101					
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	100.8	101					
7	BPS	6			GRIMM	100.0	100					
7	BPS	8	S		UNIK	99.7	100					
7.5	BPS	8			FLON	99.2	99					
6.5	BPS	6	S		GRAVURE	98.9	99					
6	BPS	5			RGT PERKUSSIO	98.2	98					
7.5	BPS	6	R		TALENDOR	96.9	97					
5.5	BP	6	S		KWS TONNERRE*	96.1	96					
6.5	BB	5			HANSEL	95.6	95					
6	BPS	6	R		SY ADORATION	95.3	95					
					Moy. Générale	100.1		Le trait vertical représente la moyenne générale.				
					ETR	3.0		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	4						

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Traitements de semences en BTH

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	Silthiofam 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 Tébuconazole 20 g/l	(*)			▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Triticonazole 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.

(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

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**