

& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2022 - 2023



Blé tendre d'hiver Variétés et interventions d'automne

Bretagne



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

Bilan de campagne	4
Nos préconisations.....	7
Rendements 2022 et pluriannuel	9
Caractéristiques physiologiques	13
Variétés de blé tendre d'hiver : points forts/faibles	14
Date et densité de semis	15
Traitements de semences sur blé tendre.....	18
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé.....	19

AVANT-PROPOS

Le présent document fait partie de notre collection « Choisir & décider – Préconisations régionales » **relatif aux interventions d'automne sur Blé tendre, Orge d'hiver et Triticale**. Pour les espèces concernées dans chaque région, vous y retrouverez nos préconisations relatives aux **variétés** (performances en rendement, qualité et résistances aux maladies) ainsi que les préconisations de **traitements de semences**.

Les différents guides sont déclinés par espèce et par région :



Variétés : Premiers Résultats

1 document par espèce (OH, BT, BD)

Téléchargeable gratuitement,
disponible dans l'été



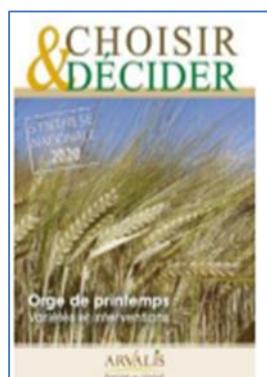
Guides « Préconisation régionale Bretagne 2022/2023 »

Variétés, Désherbage, Traitement de Semences

1 document par espèce (BTH, OH, BD) + triticale Ouest

Téléchargeable gratuitement

Disponible fin août - début septembre



Synthèses Nationales :

Variétés, Désherbage, TS

2 documents :

Céréales à paille d'hiver (disponible début septembre 2022)

Orge de printemps (disponible en automne)

Téléchargeable gratuitement

Tous ces documents sont téléchargeables **gratuitement** sur www.arvalis-infos.fr

Nous remercions tous nos partenaires (Le GOUessant, GARUN-PAYSANNE, EUREDEN, Chambre d'agriculture de Bretagne et de l'Orne) ainsi que tous les agriculteurs chez qui sont mises en place nos plates-formes.

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>

Choix des variétés
Blé tendre

NOUVEAU

Identifiez rapidement
les meilleures variétés de blé tendre
d'après VOS CRITERES

EN LIBRE ACCES
www.arvalis-infos.fr

Cet outil vous est proposé par **ARVALIS**
Institut du végétal

Bilan de campagne

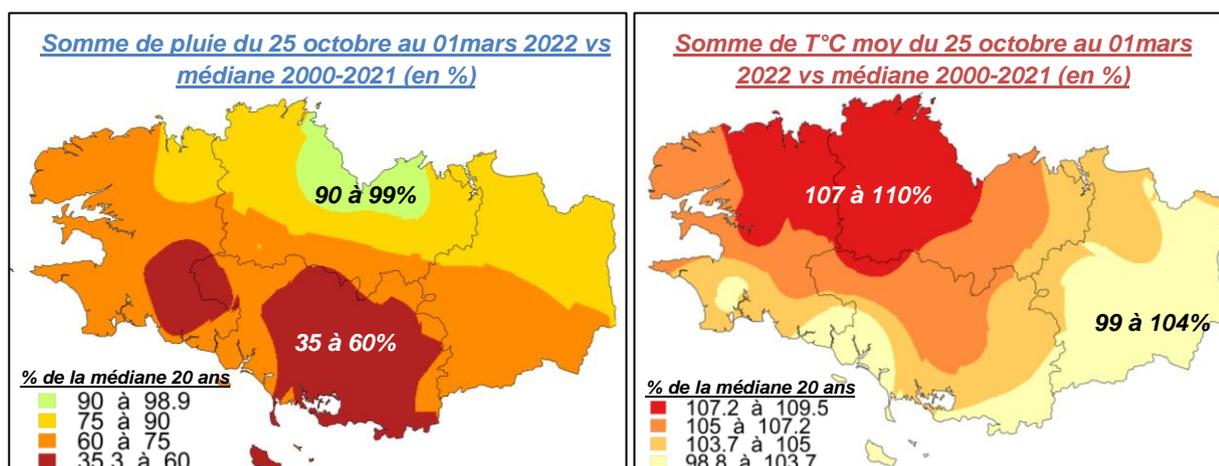
La campagne 2022 a été chaude et sèche, Le premier phénomène marquant est l'anomalie climatique généralisée sur la Bretagne, avec le manque de pluies et les températures excédentaires du semis à la récolte engendrant ainsi des déficits hydriques précoces, ainsi que des difficultés dans la valorisation du troisième apport d'azote. Côté sanitaire, l'oïdium et la rouille jaune ont été présents au printemps. En conséquence, les rendements sont dans la moyenne pluriannuelle avec de très fortes hétérogénéités selon la réserve utile en eau et l'itinéraire technique des parcelles. La teneur en protéines est en deçà de la moyenne malgré un rendement moyen.

• AUTOMNE-HIVER : chaud et sec

Climat : La fin du mois d'octobre et le mois de novembre ont été favorables à l'implantation des céréales avec de bonnes conditions de semis. La Bretagne a été déficitaire en précipitations entre fin octobre et début mars notamment dans le sud (*carte ci-dessous à gauche*). Concernant les températures, malgré un mois de novembre frais, les mois suivants ont été excédentaires en températures positionnant l'année comme étant chaude (*carte ci-dessus à droite*).

Physio : Le déficit pluviométrique a été favorable à l'ancrage racinaire et à l'absence d'hydromorphie dans les parcelles. D'autre part, le lessivage de l'azote a été peu présent engendrant des reliquats en sortie d'hiver plus important.

Ravageurs : Les attaques de limaces se sont faites discrètes. La vague de chaleur de fin décembre a pu être favorable à la reprise d'activité des pucerons pouvant expliquer les symptômes de viroses (JNO) observés courant du mois d'avril-mai.



Source : Arvalis Institut du végétal / Météo France.

• SORTIE D'HIVER : précocité extrême du stade épi 1 cm

Physio : La sortie d'hiver a été surprenante en raison d'une précocité extrême du stade épi 1 cm. Les mesures faites sur les essais ARVALIS depuis 1998 en Bretagne confirme la précocité record de la montaison.

Verse : La biomasse à épi 1cm était plus importante que la médiane des essais depuis 2005. Associé à une montaison s'initiant précocement avec des reliquats potentiellement plus élevés que d'habitude. Cela laissait présager d'un risque de verse plus important pour les variétés sensibles. Les forts rayonnements courant montaison ont pu gommer cet effet climatique.

Maladies : Au niveau des maladies, l'automne sec a été favorable au développement de l'oïdium observé rapidement au mois de mars sur toutes les céréales avec parfois de fortes pressions. La particularité de l'année s'amorce avec une arrivée précoce de la rouille jaune sur une grande partie de la Bretagne et des régions limitrophes.

Désherbage : Les conditions d'application à l'automne ont été favorables pour réussir les dés herbages. La pression en ray-grass progresse toujours liée au manque d'application des leviers agronomiques et des dés herbages d'automne. La maîtrise des paturins et seneçons reste difficile dans certains secteurs.

de la parcelle liée à sa réserve utile et de son stade. Au moment de la floraison, cela a pu impacter la fertilité d'épi. Tandis qu'après la floraison les températures échaudantes ont pu dégrader le début de remplissage des grains dans la construction de l'enveloppe du grain. Les pluies du mois de juin ont été bénéfiques pour le milieu-fin de remplissage.

Maladies : Concernant les maladies, la pression rouille jaune a été exceptionnelle par son intensité et sa persistance dans la bordure maritime nord et en Ille et Vilaine avec de la rouille jaune sur épis. Le remplissage a pu être perturbé localement par des phénomènes parasitaires notamment le piétin échaudage et les maladies des tiges bien que la pression ne sont pas anormales en 2022. La JNO a généré un arrêt rapide de remplissage des grains pour les plantes touchées ayant pour conséquence l'apparition rapide de fumigines donnant un aspect noir et dressés aux épis au moment des battages.

- **RECOLTE : Rapide et sans pression**

La récolte des céréales 2022 est à l'opposé de 2021 avec des moissons précoces voire très précoces pour les orges. À partir de mi-juillet, la très grande majorité des parcelles de blés ont pu être récoltées dans de très bonnes conditions. Malgré l'inquiétude des chaleurs et du sec du mois de mai, les rendements se situent dans la moyenne pluriannuelle au niveau de la région. Néanmoins, très localement, les niveaux de rendements sont fortement variables allant de 50q/ha à plus de 100q/ha selon les réserves en eau des sols et le stress hydrique qui a pu fortement s'accroître dans les sols superficiels.

Du côté de la qualité, les PS sont corrects à bons et la teneur en protéines plus faible que d'habitude en raison des derniers apports qui n'ont pas pu être faits ou mal valorisés associés à des rendements moyens.

Nos préconisations

Comment lire le tableau ?

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « valeurs sûres » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Les « variétés récentes » ont été testées 2 ans. La connaissance que nous en avons nous permet de bien identifier leurs principaux atouts et points faibles. Une 3^{ème} année est nécessaire pour les confirmer en "valeurs sûres". Pour les « Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons qu'une année d'expérimentation, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

Les variétés citées dans les tableaux suivants sont adaptées à la Bretagne et possèdent des atouts qui paraissent intéressants. La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions sont les plus performantes sur le plan technico-économique compte tenu des données dont dispose ARVALIS – Institut du végétal.

Cette liste ne concerne pas les variétés inscrites avant 2014.

- Variétés testées depuis 3 ans et plus**

Valeurs sûres et variétés récentes confirmées

Nos préconisations	Productivité pluriannuelle Bretagne - Basse Normandie	Précocité	Points forts	Points faibles
CHEVIGNON Saaten Union - 2017	+/-	1/2 préc. à 1/2 tard. (6)	- Productivité correcte - Bonne tolérance à la verse, - Très bonne tolérance aux maladies foliaires (septoriose, rouille jaune), - Bonne tolérance au risque mycotoxines DON.	- PS légèrement en retrait, - Assez sensible au piétin verse (note 3)
KWS EXTASE KWS Momont - 2018	+/-	1/2 préc. à 1/2 tard. (6)	- Productivité correcte - Bonne tolérance à la verse, - Très bonne tolérance aux maladies foliaires.	- PS légèrement en retrait, - Assez sensible au piétin verse (note 3)
CAMPESINO Secobra 2019	++	1/2 précoce (6.5)	-Très bonne productivité -Bonne tolérance aux maladies foliaires (sauf rouille jaune) - Bonne tolérance piétin verse (note 6) -Très bonne tolérance au risque mycotoxines DON.	- PS légèrement en retrait, - Sensible rouille jaune.
TESTÉES DEPUIS 2 ANS (Résultats 2021 et 2022)				
LG AUDACE Limagrain 2021	+/-	1/2 tardif (5.5)	- Productivité dans la moyenne, - Bonne tolérance au piétin verse (note 6), -Bonne aptitude à faire de la protéine.	- PS assez faible, - Assez sensible aux maladies foliaires (rouilles à surveiller) '- Assez sensible à la verse.
PRESTANCE Florimond Desprez - 2021	+/-	Très précoce (7.5)	- Bonne productivité, - Excellent PS, teneur en protéines correcte, - Bonne tolérance à la septoriose, -Bonne tolérance au piétin verse (note 6).	- Surveiller la sensibilité aux rouilles, - Très sensible à la verse.
JUNIOR Unisigma 2021	+/-	1/2 précoce à 1/2 tardif (6)	- Productivité dans la moyenne, - Excellent PS et bonne aptitude à faire de la protéine, - Très bonne tolérance aux maladies foliaires, - Bonne tolérance à la fusariose, - Résistante au piétin-verse (note 7), -Bonne tolérance à la verse.	

• **Nouveautés 2022 à suivre**

Nos préconisations	Productivité pluriannuelle Bretagne - Basse Normandie	Précocité	Points forts	Points faibles
NOUVEAUTES (Résultats 2022)				
BALZAC Secobra 2022	(+/-)	Précoce (7)	- Productivité dans la moyenne - Bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires - Très bon PS et bonne teneur en protéines	- Moyennement sensible à la verse et au piétin verse
CELEBRITY Florimond Desprez - 2022	(+++)	Précoce (7)	- Productivité élevée sur l'ensemble des secteurs de la région - Bon comportement septoriose et rouille jaune, mais rouille brune à surveiller - Bonne tenue de tige - Teneur en protéines correcte	- Très sensible rouille brune - Très sensible au piétin verse, assez sensible à la fusariose - PS assez faible
SHAUN Agri Obtentions 2022	(++)	1/2 tardif (5.5)	- Productivité élevée - Bon comportement septoriose et rouille jaune - Bon PS	- Assez sensible à la verse - Assez sensible à la fusariose
SHREK Secobra 2022	(+)	1/2 précoce à 1/2 tardif (6)	- Productivité correcte - Bon comportement septoriose et rouille jaune - Bonne tenue de tige - Bonne tolérance à la fusariose	- Assez sensible au piétin verse et à l'oïdium
THIPIC Florimond Desprez - 2022	(++)	1/2 tardif (5.5)	- Productivité correcte - Bon comportement vis-à-vis de l'ensemble des maladies foliaires et du piétin verse - Bonne tenue de tige	- Sensible à la fusariose - Teneur en protéines faible
SU ADDICTION Saaten Union - 2022	(+)	1/2 précoce à 1/2 tardif (6)	- Productivité correcte - Bonne tolérance à la septoriose et à la rouille jaune - Très bon PS et bonne teneur en protéines	- Très sensible rouille brune - Assez sensible piétin verse et oidium

Rendements par essai en quintaux :

				Commune :	SOULANGY	SAINT-MARD-DE-RENO	PLOUENEVEZEL	LAMBALLE	RUCA	MOY. q/ha	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
				Département :	14	61	29	22	22		
				Organisme :	ARVALIS	ARVALIS/CA 61	CRAB	EUREDEN	GARUN PAYSANNE		
				Date de semis :	13/10/2021	13/10/2021	19/11/2021	23/10/2021	19/10/2021		
				Type de sol :	LIMON	LIMON CAILLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX SUR MICASCHISTES		
				Prof. exploitable racines (cm) :	90	100	90	150	65		
				Nature du précédent :	COLZA	COLZA OLÉAGNEUX	MAÏS GRAIN	FÉVEROLE	COLZA OLÉAGNEUX		
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques								
7	BPS	(7)	R	CELEBRITY	119.3	133.4	110.6	125.8	119.4	121.7	12.7
6.5	BPS	7	S Hyb	HYACINTH	131.0	138.5	105.7	113.4	109.1	119.6	10.1
6	BPS	(5)		SHAUN	136.7	132.2	99.7	111.6	116.8	119.4	8.5
6	BPS	(4)	R	THIPIC	135.1	139.5	100.2	110.5	107.5	118.6	7.6
6.5	BPS	(6)	R Hyb	SU HYREAL	126.1	132.6	105.5	111.6	112.6	117.7	12.3
6	BPS	(8)	Hyb	SU HYNTECT	129.3	128.2	103.2	112.4	112.2	117.0	7.3
6	BPS	7		SPACIUM	127.6	130.2	102.5	113.7	110.2	116.8	9.9
6.5	BPS	6		WINNER	123.1	130.5	102.5	112.7	114.0	116.6	9.9
6	BPS	(5)		SHREK	126.3	133.0	98.0	111.7	111.4	116.1	7.7
6.5	BAU	6		CAMPESINO	134.9	129.2	100.2	114.2	100.8	115.9	16.3
6.5	BPS	(6)		KWS PERCEPTUM	129.3	123.2	99.0	116.1	108.9	115.3	7.0
6	BPS	(8)		SU ADDICTION	124.5	130.2	103.4	106.7	108.2	114.6	11.3
7	BPS	6	R	RGT TWEETEO	126.9	129.7	99.2	105.3	111.8	114.6	17.6
6.5	BPS	6	R	SY ADMIRATION	116.6	126.6	108.4	110.7	109.6	114.4	10.1
5.5	BPS	8	R	LG AUDACE	129.9	132.3	100.4	108.3	100.5	114.3	11.9
7	BPS	(8)		BALZAC	116.0	128.6	104.3	115.1	106.7	114.1	8.1
5.5	BPS	6		KWS AGRUM	123.1	124.1	100.9	113.2	106.2	113.5	7.5
6.5	BPS	(9)		RGT PACTEO	117.6	119.0	100.7	112.3	112.9	112.5	7.7
6	BPS	(6)		BACHELOR	123.8	134.3	99.9	105.1	98.7	112.4	7.5
5.5	BPS	6		GARFIELD	128.2	126.1	100.0	103.2	104.1	112.3	8.6
6	BPS	7		JUNIOR *	123.3	124.3	95.5	112.5		(112.2)	6.4
7	BPS	(8)		RGT PALMEO	115.0	130.9	101.2	110.4	102.2	111.9	19.2
6.5	BPS	5	R	KWS SPHERE	121.8	127.9	95.3	107.6	105.8	111.7	10.1
6.5	BPS	(7)		SU MOUSQUETON	111.4	125.4	101.5	104.8	112.3	111.1	8.7
7	BPS	6	R	KWS ULTIM	118.1	125.0	102.9	109.4	99.4	111.0	10.5
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	126.7	125.6	94.2	107.4	99.0	110.6	9.8
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	123.1	125.6	95.1	107.3	101.7	110.6	8.4
6.5	BPS	(8)		LG ARLEY	114.0	125.6	96.9	107.9	102.4	109.3	12.2
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	113.4	123.3	93.6	109.5	102.3	108.4	10.4
7.5	BPS	8		PRESTANCE	119.1	120.8	100.9	101.3	98.3	108.1	12.7
7	BPS	(9)		LG ABILENE	106.5	121.0	100.0	109.3	101.5	107.7	6.8
				LG ASTERION *	109.3	126.2	94.5	97.5		(105.1)	18.7
Moy. générale :					122.7	128.1	100.6	110.0	106.6	113.6	
Ecart type résiduel essai :					3.6	3.1	3.9	3.2	5.5	4.6	
7	BPS	6		COMPLICE		122.7					14.7
7	BPS	7		GRIMM				111.4			13.2
7	BP	6	R	MACARON		128.2					11.1
6	BPS	6		RGT PERKUSSIO				112.2			13.6
5.5	BPS	5	S	SANREMO			97.4				

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2020 à 2022.

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
6 - ½ tardif à ¼ 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 % :

				Commune :	SOULANGY	SAINT-MARD-DE-RENO	PLOUENEVEZEL	LAMBALLE	RUCA	MOY. %M.G.	T-NT ⁽¹⁾
				Département :	14	61	29	22	22		
				Organisme :	ARVALIS	ARVALIS/CA 61	CRAB	EUREDEN	GARUN PAYSANNE		
				Date de semis :	13/10/2021	13/10/2021	19/11/2021	23/10/2021	19/10/2021		q/ha
				Type de sol :	LIMON	LIMON CAILLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX SUR MICASCHISTES		
				Prof. exploitable racines (cm) :	90	100	90	150	65		
				Nature du précédent :	COLZA	COLZA OLÉAGNEUX	MAÏS GRAIN	FÉVEROLE	COLZA OLÉAGNEUX		
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques								
7	BPS	(7)	R	CELEBRITY	97	104	110	114	112	107	12.7
6.5	BPS	7	S Hyb	HYACINTH	107	108	105	103	102	105	10.1
6	BPS	(5)		SHAUN	111	103	99	102	110	105	8.5
6	BPS	(4)	R	THIPIC	110	109	100	100	101	104	7.6
6.5	BPS	(6)	R Hyb	SU HYREAL	103	104	105	101	106	104	12.3
6	BPS	(8)	Hyb	SU HYNTECT	105	100	103	102	105	103	7.3
6	BPS	7		SPACIUM	104	102	102	103	103	103	9.9
6.5	BPS	6		WINNER	100	102	102	102	107	103	9.9
6	BPS	(5)		SHREK	103	104	97	102	105	102	7.7
6.5	BAU	6		CAMPESINO	110	101	100	104	95	102	16.3
6.5	BPS	(6)		KWS PERCEPTIUM	105	96	98	106	102	102	7.0
6	BPS	(8)		SU ADDICTION	101	102	103	97	102	101	11.3
7	BPS	6	R	RGT TWEETEO	103	101	99	96	105	101	17.6
6.5	BPS	6	R	SY ADMIRATION	95	99	108	101	103	101	10.1
5.5	BPS	8	R	LG AUDACE	106	103	100	98	94	101	11.9
7	BPS	(8)		BALZAC	95	100	104	105	100	100	8.1
5.5	BPS	6		KWS AGRUM	100	97	100	103	100	100	7.5
6.5	BPS	(9)		RGT PACTEO	96	93	100	102	106	99	7.7
6	BPS	(6)		BACHELOR	101	105	99	96	93	99	7.5
5.5	BPS	6		GARFIELD	104	98	99	94	98	99	8.6
6	BPS	7		JUNIOR *	101	97	95	102		(99)	6.4
7	BPS	(8)		RGT PALMEO	94	102	101	100	96	99	19.2
6.5	BPS	5	R	KWS SPHERE	99	100	95	98	99	98	10.1
6.5	BPS	(7)		SU MOUSQUETON	91	98	101	95	105	98	8.7
7	BPS	6	R	KWS ULTIM	96	98	102	99	93	98	10.5
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	103	98	94	98	93	97	9.8
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	100	98	95	98	95	97	8.4
6.5	BPS	(8)		LG ARLETY	93	98	96	98	96	96	12.2
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	92	96	93	100	96	95	10.4
7.5	BPS	8		PRESTANCE	97	94	100	92	92	95	12.7
7	BPS	(9)		LG ABILENE	87	94	99	99	95	95	6.8
				LG ASTERION *	89	98	94	89		(93)	18.7
				Moy. générale :	122.7	128.1	100.6	110.0	106.6	113.6	
				Ecart type résiduel essai :	3.6	3.1	3.9	3.2	5.5	4.6	
7	BPS	6		COMPLICE		96					14.7
7	BPS	7		GRIMM					104		13.2
7	BP	6	R	MACARON		100					11.1
6	BPS	6		RGT PERKUSSIO					105		13.6
5.5	BPS	5	S	SANREMO			97				

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2020 à 2022.

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
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

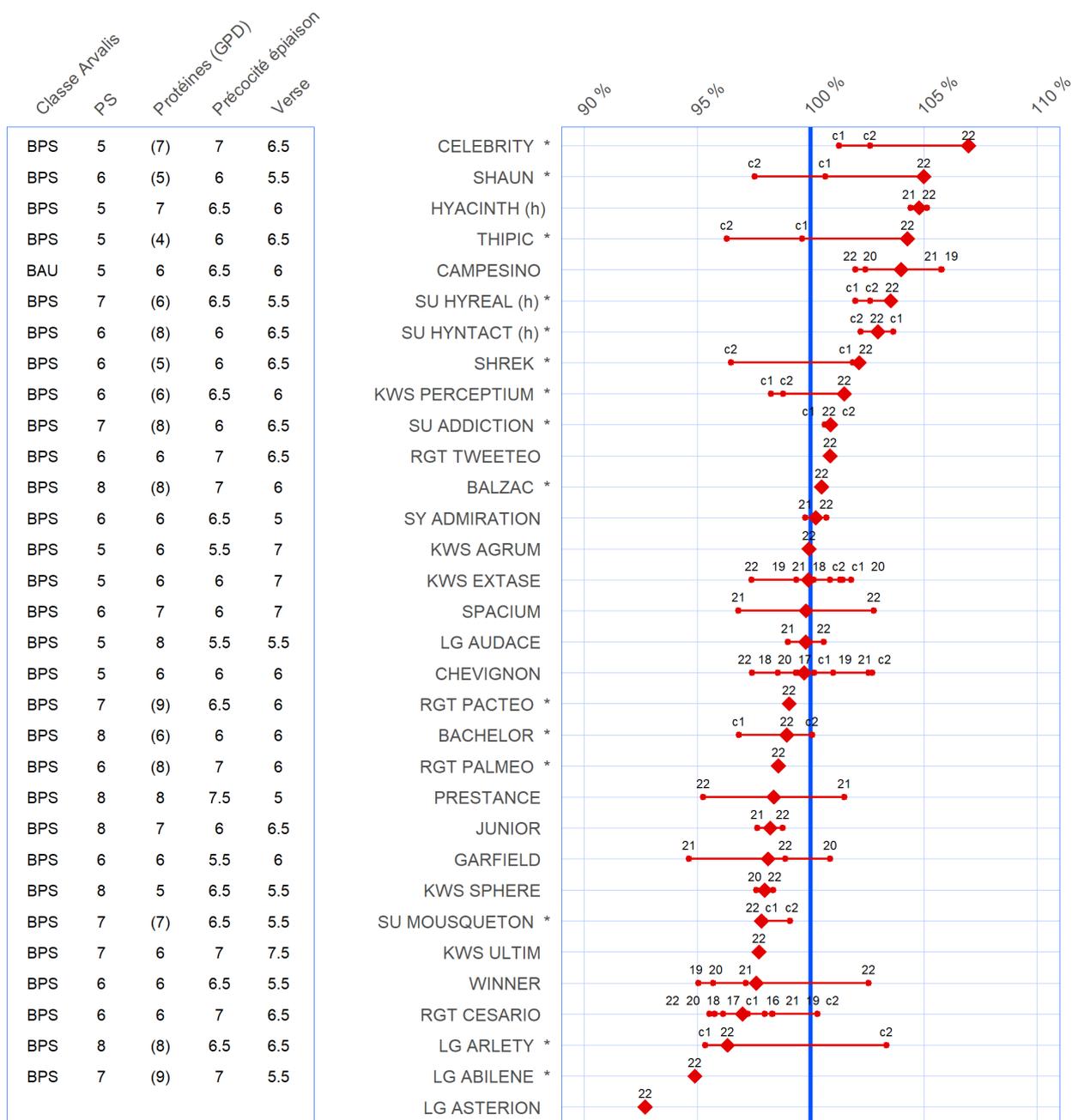
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels : Région Bretagne – Basse-Normandie

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 : 22 = 2022).



Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2020 et 2021 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



Caractéristiques physiologiques

- Rythme de développement des variétés : précocité à montaison et à épiaison

		PRECOCITE A MONTAISON →								
		Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6		
		<i>Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard</i>								
PRECOCITE A EPIAISON	Très Tardive 4.5	Lear								
	Tardive 5	LG Apollo	(Costello) (Himalaya) RGT Libravo	(Crossway) (LG Skyscraper)						
	Assez Tardive 5.5		(RGT Volteo)	Bergamo Garfield (KWS Agrum) (KWS Dag) KWS Dakotana KWS Tonnerre (Lennox) (LG Audace) (Pireneo) (Porthus) Sanremo SU Trasco	(Amboise) (Gambetto) (KWS Costum)					
	1/2 Précoce à 1/2 tardive 6		Boregar Renan RGT Lexio RGT Perkussio	Chevignon KWS Extase Mortimer Sorbet CS (Togano)	(Activus) (Christoph) Fructidor (Junior)	(Adesso) Cubitus (Gwenn) RGT Volupto	CH Nara Creek Fluor SY Adoration (Verzasca)			
	1/2 Précoce 6.5			Autricum Hyacinth KWS Sphere Mutic Pastoral	Advisor Gravure LD Chaîne LD Voile LG Absalon Nemo Pilier RGT Rosasko RGT Sacramento RGT Venezia (SY Admiration) Syllon Winner	Alixan Hyking LD Voile RGT Rosasko Rubisko (SY Admiration) Syllon Winner	Bagou Campesino (Geo) LG Auriga (Spacium)	Cellule Hansel		
	Précoce 7		(Adriatic)	Arkeos Complice LG Astrolabe RGT Forzano	Apache (Gerry) Hystar (KWS Ultim) RGT Cesario Stromboli (Vyckor)	Diamento (Grimm) Illico LG Armstrong (RGT Kuzco) Unik	(Agenor) (Arcachon) Arezzo Ascott (Geny) Graindor Hyligo Hyxperia Macaron Oregrain (RGT Distingo) (RGT Letsgo) Sepia SY Moisson Tenor	Aprilio (Cervantes) Descartes RGT Vivendo Solindo CS SY Rocinante		
	Très précoce 7.5					Pibrac	(Centurion) Orloge Solehio	Forcali Rebelde Talendor	Altamira Bologna (Grekau) (SU) Hymperial) (SU Hytoni) SY Passion	Filon Obiwan (Prestance)
	Ultra Précoce 8						(RGT Borsalino) RGT Montecarlo	Izalco CS Metropolis	Galibier	

Source des données d'essais ARVALIS / GEVES

Variétés de blé tendre d'hiver : points forts/faibles

Caractéristiques des variétés de blé tendre (Nouveautés 2022)

Variété	Année inscription	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement, en % (1)			Précocité épiage	Sensibilité à la verse	Résistances aux maladies						Qualité			Sensibilité Chloroluron (T=tolérant; S=sensible)		
		Bretagne Basse Normandie	Normandie Haute de France	Pays de la Loire			Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	Sensibilité globale aux maladies T-NT (2) (Note) en g/ha	Sensibilité au risque mycotoxines (DON) (6)	PS	Protéines-GPD (1)		Protéines	
Nouveautés 2022																		
AMFLEUR	2022			101	Précoce	+/-	+/-	+	+	+	+	+	9.3	+/-	7	(6)	(3)	T
BACHELOR	2022	99	100	98	1/2 préc. À 1/2 tard.	+	++	+/-	+	++	++	+	7.5	+	5	(6)	(3)	T
BALZAC	2022	100	99	103	Précoce	-	-	+	+	+	+	+	8.1	+	6	(8)	(6)	T
CELEBRITY	2022	107	106	106	Précoce	-	-	++	+/-	+	+	+	12.7	+/-	5	(7)	(4)	T
KWS AGRUM	2021	100	100		1/2 tardif	++	+	+	+	+	+	+	7.5	+/-	5	4	2	S
KWS CONSORTIUM	2022			102	Précoce	+	+	+	++	+/-	+	+	10.9	+/-	6	(6)	(4)	T
KWS PARFUM	2022				Précoce	+/-	+	+	+	++	+/-	+	7.7	+	6	(6)	(5)	S
KWS PERCEPTUM	2022	101	101	105	1/2 précocité	+/-	+	+	+	++	+/-	+	7.0	+	6	(6)	(3)	T
LG ABLENE	2022	95	98	101	Précoce	-	-	+/-	+	++	++	+	6.8	+	6	(9)	(7)	T
LG ACADIE	2022			98	Très précoce	++	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	15.9	+/-	7	(9)	(5)	T
LG ARLETY	2022	96	99	98	1/2 précocité	+	++	+	+	+	+	+	12.2	+	6	(8)	(5)	T
LG ASTERION	ES-20	93	95	99	Très précoce	+/-	-	+	+	+	++	+	18.7	+	6	(8)	(4)	T
MELVIL	2022			99	1/2 précocité	+/-	-	+	+	+	+	+	10.6	+	6	(6)	(6)	S
PACTAVUM	2022			102	Précoce	+	-	+/-	-	+/-	+/-	+	18.8	+	6	(8)	(4)	S
RGT PACTEO	2022	99	100	99	1/2 précocité	+/-	-	+	+	+	+	+	7.7	+	6	(9)	(8)	T
RGT PALMEO	2022	99	99	104	Précoce	-	-	+	-	+/-	+/-	+	19.2	+	6	(8)	(4)	T
RGT TWEEETO	2020	101	98	100	Précoce	+	+	+	+	++	++	+	17.6	(+/-)	6	(5)	3	S
SHALIN	2022	105	103		1/2 tardif	+	+	+	+	++	++	+	8.5	+	6	(5)	3	T
SHREK	2022	102	101	100	1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+/-	-	+	+	+	+	7.7	+	6	(8)	(3)	T
SU ADDICTION	2022	101	99	98	1/2 préc. À 1/2 tard.	++	++	+	+	+	+	+	11.3	+/-	6	(8)	(5)	T
SU HYCARDI (hyb)	2022			105	Très précoce	+/-	++	+	+	+	+	+	10.8	+	6	(8)	(4)	T
SU HYNACT (hyb)	2022	103	103		1/2 préc. À 1/2 tard.	++	+/-	+/-	++	++	++	+	7.3	++	6	(8)	(3)	T
SU HYREAL (hyb)	2022	104	106	105	1/2 précocité	-	+	-	+/-	+	+/-	+	12.3	+	6	(6)	(3)	T
SU MARMITON	2022			95	Précoce	-	+/-	+	+	+	+	+	9.0	+	7	(7)	(4)	T
SU MOUSQUETON	2022	98	99	104	1/2 précocité	-	+/-	+	+	++	-	+	8.7	+	7	(7)	(4)	T
THFC	2022	104	103		1/2 tardif	+	++	+	+	+	+	+	7.6	-	5	(4)	2	T
Variétés présentes 2 ans																		
AGENDR	2021				Très précoce	++	+	-	+	+	+	+	+	+	8	3	5	T
ARCAHON	2021			100	Précoce	+	+/-	+	+	+	++	+	10.0	+	6	5	3	T
GREKAI	2021				Très précoce	+/-	+	++	+	+	+	+	+	+	6	5	3	T
HYACINTH (hyb)	2021	105	106		1/2 précocité	++	+	++	+	++	++	+	10.1	+/-	5	7	3	S
JUNIOR	2021	98	99	97	1/2 préc. À 1/2 tard.	+	++	+	+	++	+/-	+	6.4	+	6	7	4	T
KWS SPHERE	2020	98	99	100	1/2 précocité	-	+	-	+	+	+/-	+	10.1	++	5	4	1	T
LG AUDACE	2021	100	99	98	1/2 tardif	+/-	+	+	+/-	+/-	+/-	+	11.9	+	6	5	4	T
LG SKYSCRAPER	NL-18			101	1/2 tardif	(+/-)	(+/-)	++	+	-	-	+	11.8	+	6	5	1	T
POSITIV	DK-19				Tardif	(+)	(-)	++	+	++	+	+	9.2	(+/-)	5	5	2	T
PRESTANCE	2021	98	101	101	Très précoce	-	+	-	-	+	+/-	+	12.7	+	6	8	4	T
RGT LETSGO	2021	95	97		Précoce	+/-	+/-	++	+/-	+	+	+	10.9	+/-	6	8	6	T
SPACIUM	2021	100	100	100	1/2 préc. À 1/2 tard.	++	-	+/-	+	-	-	+	9.9	+	6	7	5	T
SY ADMIRATION	2021	100	101	101	1/2 précocité	-	+	-	+	-	-	+	10.1	+	6	6	3	S
Références																		
AUTRICUM	2020			100	1/2 précocité	+/-	-	+	+/-	+/-	+	+	11.7	+	7	8	6	T
CAMPESINO	2019	104	103		1/2 précocité	+/-	+	++	+	++	+	+	16.3	++	5	6	1	S
CHEVIGNON	2017	100	101	100	1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+/-	+/-	+	++	++	+	9.8	+	6	6	1	T
COMPLICE	2016			100	Précoce	-	+/-	+/-	-	+/-	-	+	14.7	+	6	6	3	T
FILON	2017			96	Très précoce	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	13.5	+	6	8	5	T
GARFIELD	2020	98	101		1/2 tardif	+/-	+	+	+/-	+/-	+	+	8.6	+	6	6	3	T
GERRY	2020			100	Précoce	+	+	-	-	+/-	-	+	13.7	+/-	6	7	4	T
GRIMM	2020			100	Précoce	+	+/-	+	+	+/-	+/-	+	13.2	+/-	6	7	4	S
HYLIGO (hyb)	2020			102	Précoce	+/-	+/-	++	+	+/-	+/-	+	15.3	++	6	7	2	S
KWS EXTASE	2018	100	102		1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+/-	++	++	++	+/-	+	8.4	+/-	5	6	3	T
KWS ULTIM	2020	98		99	Précoce	++	+	+	-	-	-	+	10.5	+	7	6	3	S
LG ABSALON	2016			94	1/2 précocité	-	+	++	+/-	++	+	+	7.4	+	6	6	5	T
PROVIDENCE	2019	99	100		Précoce	-	+/-	+/-	-	-	-	+	15.3	+/-	7	7	4	T
RGT CÉSARIO	2016	97	98	100	Précoce	+	+/-	++	+	++	+	+	10.4	+/-	6	6	3	T
RGT PERKUSSIO	2020			99	1/2 préc. À 1/2 tard.	++	-	-	+	+/-	+/-	+	13.6	-	6	6	3	S
RGT SACRAMENTO	UK-14			100	1/2 précocité	+	-	-	-	-	-	+	17.8	+/-	6	7	4	T
RUBISKO	2012			97	1/2 précocité	+	-	+	+/-	-	-	+	12.6	+	5	6	5	S
TENDR	2018	100		95	Précoce	+/-	+	-	+	+/-	+	+	14.9	+/-	6	6	3	T
WINNER	IT-18	98	100	99	1/2 précocité	+/-	+/-	-	+	+	+	+	9.9	+/-	6	6	4	S
Autres références																		
ADVISOR	2015			99	1/2 précocité	-	+	+	+	-	+/-	+	+/-	6	6	3	S	
CROSSWAY	BE-18			99	1/2 tardif	(+)	(-)	++	(+)	-	-	+	10.4	(+/-)	5	5	3	T
FRUCTIDOR	2014				1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+/-	+	+	+/-	+/-	+	8.7	+	7	6	4	T
HYKING (hyb)	2016				1/2 précocité	+	-	+	+	+/-	+/-	+	+/-	5	6	1	T	
KWS DAG	DK-19				1/2 tardif	+/-	(+/-)	++	+	++	+	+	+/-	6	7	5	S	
MACARON	2018				Précoce	+/-	-	+	++	+	-	+	11.1	+/-	6	6	3	T
MORTIMER	2017				1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+	+	+	+	+	+	+	5	5	2	T	
NUTIC	2017				1/2 précocité	+	+/-	+	-	+/-	+/-	+	+	6	6	3	T	
OREGRAIN	2012				Précoce	+	+	+	-	+	+	+	+	6	6	3	T	
PASTORAL	2017				1/2 préc. À 1/2 tard.	+	+	++	+	++	+	+	+/-	6	7	5	T	
RGT MONTECARLO	ES-16				Très précoce	(+)	(+)	+	+	+	+	+	(-)	6	6	6	S	
RGT ROSASKO	2020				1/2 précocité	+/-	+	+	+	+	+	+	+	6	6	6	S	
RGT VIVENDO	IT-18				Précoce	(+)	+	+	-	+/-	+	+	(+/-)	6	6	6	S	
SY ROCINANTE	2020				Précoce	-	+/-	++	+	+/-	+	+	+/-	6	6	2	S	
TALENDOR	2020				Très précoce	-	++	++	+	-	-	+	11.2	+	7	4	T	

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

(1) : Moyennes pluriannuelles des rendements traités des essais de post inscription, exprimées en % des variétés présentes en 2022.

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte Nord dominé le plus souvent par la septoriose et la rouille jaune, ou Sud à dominante septoriose et rouille brune (et rouille jaune sur les variétés sensibles).

(3) : écart à la courbe de régression Protéines en fonction du Rendement (QNGrains). Données pluriannuelles France entière.

(4) : Indicateur basé sur la grille de classement des blés tendre à la récolte d'Intercéales. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM"

(5) : Capacité d'une variété à faire de la protéine. Le rendement n'est pas pris en compte dans cette cotation

(6) : Basé sur l'observation de symptômes de fusariose sur épis (f. graminearum) pour les inscriptions 2022 en France, basé sur des teneurs en DON (déoxynivaléol) pour les autres.

Très favorable	++
Favorable	+
Moyen	+/-
Défavorable	-
Très défavorable	--

Date et densité de semis

DATE DE SEMIS

- **Semer en bonnes conditions, mais éviter les semis trop précoces !**

Dans notre région, et en l'absence de problèmes parasitaires les essais récents ont confirmé (cf graphique) que la date de semis optimale se situe dans la période du 20 octobre au 10 novembre.

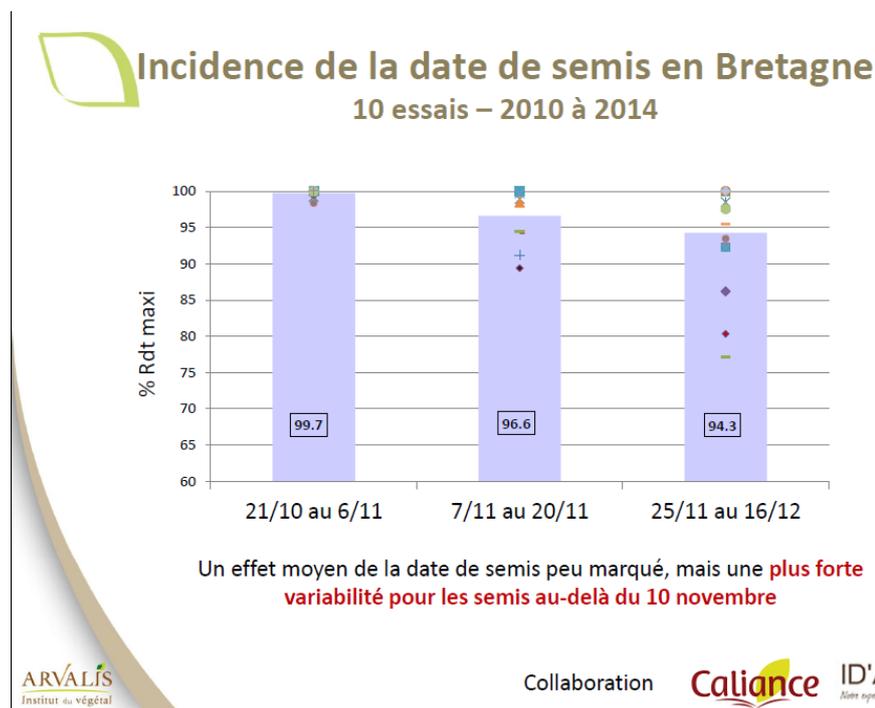
Attention, plusieurs problèmes parasitaires sont favorisés par les semis précoces :

- **JNO** : la durée de présence de pucerons porteurs du virus de la jaunisse nanisante de l'orge est favorisée.
- **Piétin échaudage** : cette maladie racinaire devient plus fréquente, en particulier sur les semis précoces.
- **Piétin verse** : cette maladie du pied est plus fréquente depuis 2ans. Semer tôt favorise l'infestation précoce de la maladie.
- **Infestation de graminées**.

Un bon compromis consiste donc à semer à partir du 25 octobre.

Si les conditions de semis s'annoncent favorables, il est préférable de ne pas se précipiter et d'attendre début novembre pour semer, en particulier dans les situations à risque suivantes :

- **Piétin échaudage** régulièrement observé dans la parcelle.
- **Piétin verse** déjà observé dans la parcelle ou variété sensible (note 1 ou 2).
- **Présence de graminées (ray grass, vulpins...)**
- **Variété très précoce à épi 1 cm** pour éviter le risque de gel d'épi au stade début montaison (rare en Bretagne)



DENSITE DE SEMIS

- **Densités optimales de grains/m² à semer**

Pour toutes les variétés, l'objectif est d'obtenir 180 à 220 plantes/m² en fin d'hiver pour les semis précoces en bonnes terres. En semis au-delà du 15 novembre, on recherchera 220 à 250 plantes/m² en sortie d'hiver.

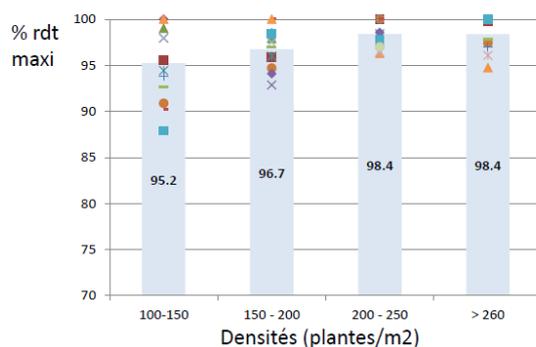
Semis 20 octobre au 30 octobre : 200 à 240 grains/m²

Semis 1^{er} au 15 novembre : 240 à 260 grains /m².

Semis 15 au 30 novembre : 260 à 290 grains/m².



Incidence de la densité de semis pour un semis de la dernière décade d'octobre en Bretagne 10 essais – 2010 à 2014



**Semis octobre : faible enjeux
objectif 200 plantes/m²**

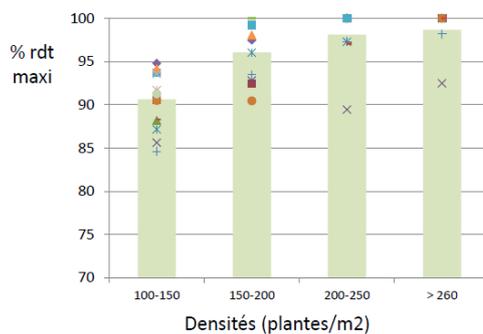
ARVALIS
Institut du végétal

Collaboration

Caliance ID'Agri
Nos experts... avec développement



Incidence de la densité de semis pour un semis de mi novembre en Bretagne 10 essais – 2010 à 2014



A partir de la mi novembre, 240 plantes/m² minimum

ARVALIS
Institut du végétal

Collaboration

Caliance ID'Agri
Nos experts... avec développement

Doses de semis en grains/m² et en kg/ha (variétés issues de lignées)

Ces densités de semis proposées sont des seuils sécuritaires qui peuvent être revus à la baisse en fonction des conditions de semis. En revanche, les densités de semis indiquées sont les densités de semis maximum en ne pas dépasser sauf dans les conditions suivantes :

- Si sols pierreux
 - Si sols battants ou terre trop fine
 - Si semis direct
 - Si semis en conditions difficiles
- } → **Augmenter la densité de +10%**

Augmenter la densité de + 1% par jour de retard à partir du 10 novembre

Le tableau qui suit donne les valeurs indicatives de doses de semis (en grains/m² et en kg/ha en fonction du Poids de Mille Grains (PMG)) pour les variétés issues de lignées. Pour les variétés hybrides, compte tenu de leurs facultés de compensation sur la fertilité épis et sur le PMG (et compte tenu aussi de leur prix), les densités peuvent être réduite de 30 à 45 % selon les situations. En termes de marge brute sur semences, les densités trop élevées pénalisent les hybrides.

• **Sols de limons**

Date de semis		Avant le 20 octobre	Du 20 octobre au 10 novembre	Après le 10 novembre
Densité de semis en grains/m ²		200	250	275
PMG en g	36	72	90	99
	38	76	95	105
	40	80	100	110
	42	84	105	116
	44	88	110	121
	46	92	115	127
	48	96	120	132
	50	100	125	138
	52	104	130	143
	54	108	135	149
	56	112	140	154
	58	116	145	160

• **Sols superficiels ou limons hydromorphes**

Date de semis		Avant le 20 octobre	Du 20 octobre au 10 novembre	Après le 10 novembre
Densité de semis en grains/m ²		250	285	330
PMG en g	36	90	103	119
	38	95	108	125
	40	100	114	132
	42	105	120	139
	44	110	125	145
	46	115	131	152
	48	120	137	158
	50	125	143	165
	52	130	148	172
	54	135	154	178
	56	140	160	185
	58	145	165	191

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, PREPPER, SPIRATO	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲
CELEST GOLD NET DIFEND EXTRA	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		▲	▲	▲
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	(*)		▲	▲
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 Tritinoconazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l	(*)			▲
SYSTIVA (3) (4)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l	~			
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l	(*)			▲
Vinaigre (1) (5)	1,0	acide acétique (≤ 10 %)				
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲

Tableau 2 : LUTTE CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES

Spécialité	Dose l/q	Substance active	Oïdium	Septoriose	Helminthosporiose <i>T. repentis</i>	Rouille jaune	Rouille brune
SYSTIVA (3) (4)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l					

Tableau 3 : LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou *fong-i*-insecticide

Spécialité	Dose l/q	Substances actives	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK	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) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q).

(4) Vis-à-vis des maladies foliaires limiter l'utilisation des SDHI à une seule application par saison, que ce soit avec un traitement de semences visant ces maladies foliaires ou un traitement en végétation (cf. Note commune INRAE/ANSES/ARVALIS 2022).

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

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé

SPECIALITES INSECTICIDES EN VEGETATION

Principales spécialités	Substances actives	Dose /ha	Pucerons vecteurs JNO	Cicadelle vectrice Pied chétif	Zabre
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	cyperméthrine 500 g/l	0,05 l			
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	cyperméthrine 100 g/l	0,2 l			
CYTHRINE L	cyperméthrine 100 g/l	0,25 l			
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, KESHET	deltaméthrine 100 g/l	0,075 l			
DECIS PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW, DECLINE 1.5 EW (a)	deltaméthrine 15 g/l	0,5 l			
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD	esfenvalérate 50 g/l	0,125 l			
SUMI-ALPHA, GORKI	esfenvalérate 25 g/l	0,25 l			
TEPPEKI, AFINTO	flonicamide 500 g/kg	0,14 kg	▲		
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l			
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA, LAMBDATINE, ASTARIME	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l			
KARATE K, OKAPI Liquide, OPEN	lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l	1 l			
MAVRIK FLO, TALITA MAVRIK SMART, TALITA SMART (d), KLARTAN SMART	tau-fluvalinate 240 g/l	0,2 l			

(a) Arrêt de commercialisation par FMC. Utilisation jusqu'à épuisement des stocks.

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

Légende : Non autorisé Bonne efficacité Efficacité moyenne Efficacité faible

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

Recommandations

Zabre : en présence de ce ravageur, intervenir avec un traitement insecticide efficace dès les 1^{ères} attaques.



[Retrouver la vidéo résumant les recommandations agronomiques pour gérer les pucerons à l'automne.](#)

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 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, même les semis 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 quand **10 % des plantes sont habitées par au moins un puceron, ou bien si la présence de pucerons est encore observée 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 au cours du tallage. Les plantes restent sensibles à la JNO jusqu'au début montaison. La surveillance est donc à poursuivre jusqu'à ce stade 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 autorisé, délai nécessaire entre 2 applications, etc).

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

Par beau temps, les pucerons sont bien visibles sur les feuilles. Privilégier les observations sur les zones à risque, et rechercher la présence de pucerons sur des séries de 10 plantes. Avec le développement de la culture, et souvent des conditions climatiques moins favorables, les observations nécessitent un soin accru (au pied des plantes).



- **Reconnaître les principales espèces vectrices de JNO**

- 1 - *Rhopalosiphum padi* : principal vecteur, vert olive forme globuleuse, zones rouille à la base des cornicules
- 2 - *Sitobion avenae* : couleur variable mais toujours de longues antennes et cornicules brunes
- 3 - *Rhopalosiphum maidis* : bleu vert clair avec des zones violet foncé à la base des cornicules



• **Reconnaître la cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs : les différents critères observables**

Cicadelle *Psammotettix alienus* vectrice de la maladie des pieds chétifs : la présence de cette cicadelle très mobile 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 individus, ou bien, dans le cas d'un suivi bi-hebdomadaire, 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.

Critères de reconnaissance (Source O. PILLON, SRAL DRAFF Champagne-Ardenne, 2012) :

Taille : 4 mm ,
tibias 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

• SPECIALITES MOLLUSCICIDES

Spécialité	Substance active	Concentration	Stockage séparé	Application en plein en surface	Application avec la semence (1)	Efficacité (2)
TECHN'O INTENS	métaldéhyde	2,5 %	non	5 kg/ha	4 kg/ha	
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE	métaldéhyde	3 %	oui	11,5 kg/ha		
ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO (a)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
CLARTEX NEO (a) (b)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
ELIREX 110	métaldéhyde	4 %	oui		4 kg/ha	
MAGISEM PROTEC (b)	métaldéhyde	4 %	oui		4 kg/ha	
METAREX INO, AFFUT TECH, HELIMAX PRO (a)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
XENON PRO (a) (b)	métaldéhyde	4 %	oui	5 kg/ha	4 kg/ha	
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha		
COPALIM SR, SEMALIM SR	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha		
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O"	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
GENESIS "TECHN'O"	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
METAREX DUO	métaldéhyde + phosphate ferrique	1 % + 1,62 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	
IRONMAX PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONMAX MG, MUSICA	phosphate ferrique	2,42 %	non		7 kg/ha	
FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE	phosphate ferrique	2,5 %	non	6 kg/ha	6 kg/ha	(*)
IRONCLAD	phosphate ferrique	2,96 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SLUXX HP, BABOXX	phosphate ferrique	2,97 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SEEDMIXX	phosphate ferrique	2,97 %	non		7kg/ha	
ULTIMUS	phosphate ferrique	3 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	

(1) Par épandage dans la raie de semis avec un matériel spécifique monté sur le semoir.

(2) L'efficacité est évaluée dans des essais réalisés en conditions contrôlées et semi-contrôlées qui mesurent la mortalité des limaces et le niveau de consommation du végétal.

Ces essais ne prennent pas en compte les critères de localisation de l'application et de qualité des granulés.

(a) Application autorisée dans les 7 jours avant semis

(b) Arrêt de la commercialisation. Date limite d'utilisation et de stockage : 06/10/2022

(*) L'application de la spécialité Ferrex a entraîné une faible mortalité des limaces dans nos

conditions expérimentales.

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

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2022

• Recommandations



[Retrouver la vidéo résumant les recommandations pour gérer le risque limaces à l'automne.](#)

La nuisibilité des limaces est difficile à prévoir et à quantifier car elle dépend notamment de facteurs agronomiques tels que l'appétence de la culture, la durée

de son stade sensible ou encore sa capacité de compensation (Tableau 2).

Il est donc conseillé d'évaluer au préalable le risque lié à la parcelle, par exemple grâce à la grille de risques établie par l'ACTA et De Sangosse en 1999 (Fiche Ciblage ACTA).

Dans un second temps, il est nécessaire de surveiller régulièrement la présence et l'activité des limaces dans la parcelle. Pour cela, il est recommandé de mettre en place un suivi par piégeage au moins 3 semaines avant le semis et de poursuivre les observations jusqu'à la fin du stade sensible. Une seule observation ponctuelle n'est pas suffisante pour évaluer correctement le risque.

La méthode optimale consiste à disposer 4 pièges tapis (type INRAE de 0,5 m de côté) préalablement humidifiés, en bordure et à l'intérieur de la parcelle, avec un espacement minimum de 5 mètres. Pour éviter de créer des refuges, il est conseillé de changer régulièrement l'emplacement des pièges ou de retirer les limaces piégées après chaque comptage.

Attention, le nombre de limaces présentes sous les pièges peut être très variable selon les conditions d'observation (heure de la journée, positionnement dans la parcelle, etc).

Enfin, l'activité des limaces étant étroitement liée aux conditions climatiques, il peut être judicieux de consulter

les indices de risque associés au modèle climatique limaces de l'ACTA.

Lorsque les conditions sont réunies (culture au stade sensible, niveau de population des limaces préoccupant et conditions climatiques favorables à leur activité), un traitement molluscicide peut s'avérer nécessaire. Le schéma décisionnel présenté ci-dessous permet d'accompagner et de raisonner cette stratégie de lutte.

Dans tous les cas, il faut soigner l'application afin d'apporter la bonne dose, et ce, de façon homogène.

A noter que l'épandage en plein des produits donne généralement de meilleurs résultats.

Ces interventions chimiques ponctuelles ne suffisent pas à réguler les populations de limaces sur le long terme. Pour cela, il est indispensable d'engager sur plusieurs années des moyens de lutte agronomiques tels que la rotation, le choix des espèces en intercultures ou encore le labour et le déchaumage. Ces mesures permettent de perturber le milieu de vie et le développement des limaces et donc, à terme, de réduire le risque pour la parcelle.

• **Tableau 2 : Différences de sensibilité de certaines cultures vis-à-vis des limaces**

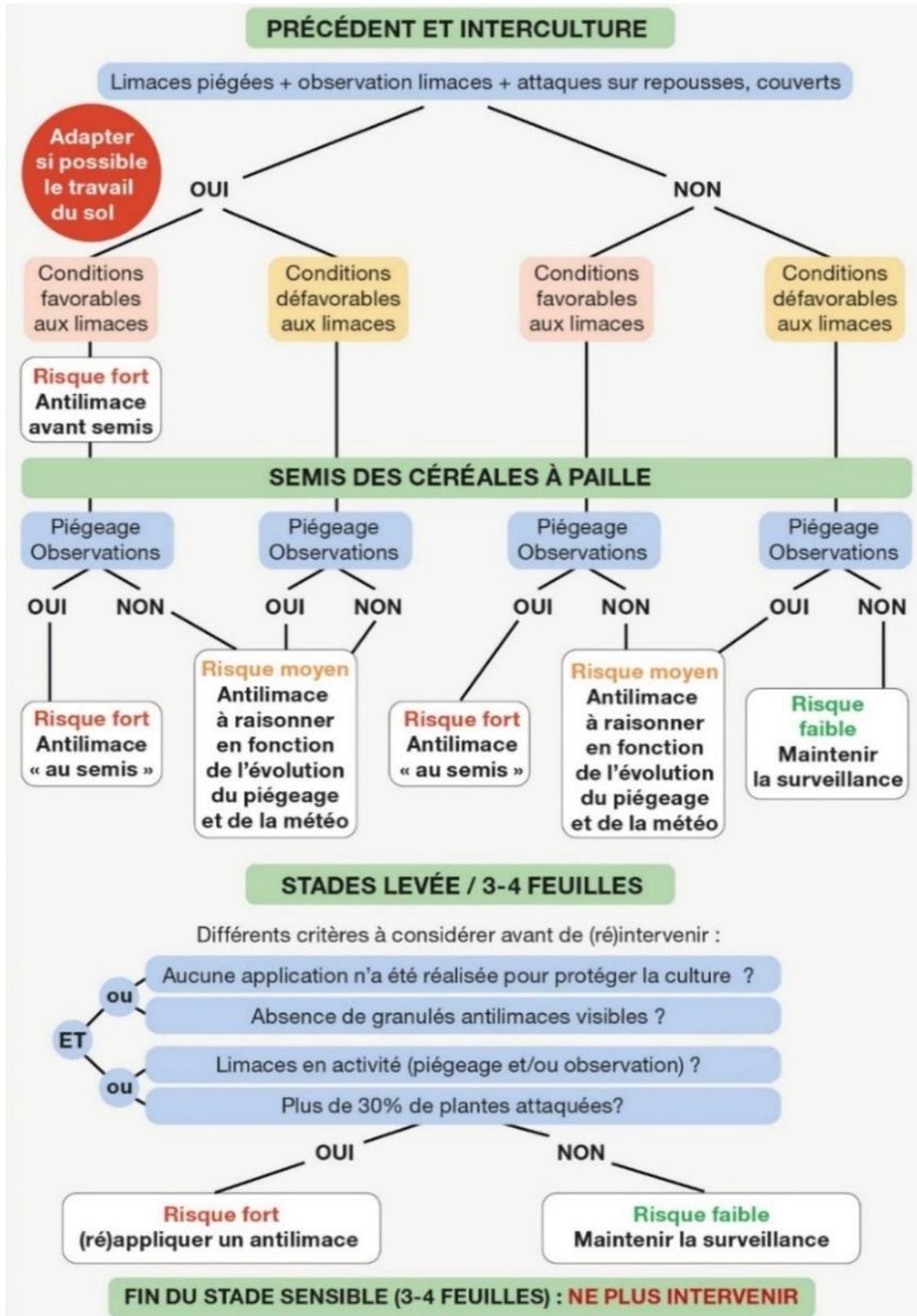
Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	Plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	Forte sauf en cas de graines dévorées	De la germination au stade 3-4 feuilles
Orge, triticale		++		
Seigle		+++		

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.

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

LUTTE CONTRE LES LIMACES

Réduire les risques grâce aux leviers agronomiques et bien observer les parcelles sensibles



POUR INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES, CONTACTEZ :

ARVALIS
Délégation Régionale Bretagne
Rue de l'étang
56 800 Ploërmel



Benjamin COLLIN
b.collin@arvalis.fr
07 61 02 44 20



Elodie QUEMENER
e.quemener@arvalis.fr
06 08 85 83 03

ARVALIS
Institut du végétal

Membre de :



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

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