

# Choisir & Décider



## ORGE D'HIVER

### Variétés et interventions d'automne

*Préconisations régionales  
campagne 2025-2026*

**Normandie**



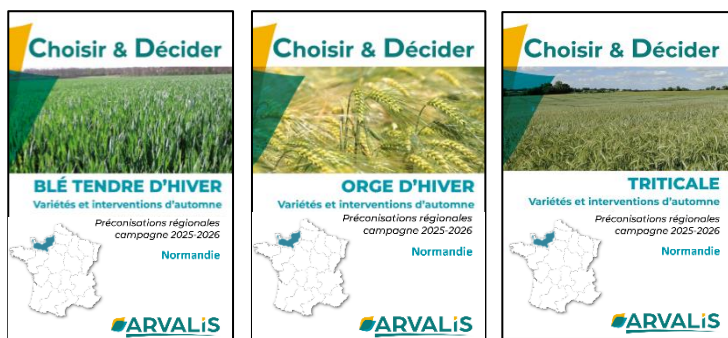
# SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>3</b>
<b>Variétés d'orge d'hiver : nos préconisations</b> .....	<b>4</b>
Choix variétaux pour les semis 2025 .....	4
Liste des malteurs et des brasseurs de France pour la récolte 2026.....	7
<b>Résultats rendements annuels et pluriannuels</b> .....	<b>8</b>
Caractéristiques agronomiques .....	16
Caractéristiques physiologiques .....	18
<b>Comportement des variétés</b> .....	<b>20</b>
<b>Le catalogue des variétés</b> .....	<b>21</b>
Caractéristiques des variétés d'orge d'hiver 6 rangs.....	22
Caractéristiques des variétés d'orge d'hiver 2 rangs.....	23
Dates et densités de semis .....	24
<b>Traitements de semences sur orge</b> .....	<b>26</b>
<b>Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge d'hiver</b> .....	<b>28</b>
<b>Lutte contre les limaces</b> .....	<b>31</b>
<b>Désherbage : l'agronomie avant tout</b> .....	<b>34</b>
<b>Actualités herbicides</b> .....	<b>37</b>
Prosulfocarbe : rappel des règles d'UTILISATION .....	37
Retrait du flufénacet.....	37
Evolution des homologations des produits à base de pendiméthaline .....	38
CHOIX DES BUSES et réglage du pulvérisateur : .....	38
Distance riverains : .....	38
<b>Orge d'hiver : Programmes de désherbage</b> .....	<b>39</b>
Stratégies de désherbage des orges d'hiver .....	39
Orge d'hiver : Faible infestation de graminées.....	41
Orge d'hiver : Forte infestation de vulpins et de ray-grass .....	41
Orge d'hiver : Cas spécifique du brome.....	45
Orge d'hiver : Compléments anti-dicotylédones .....	46
Orge d'hiver : Rattrapages spécifiques .....	47
<b>Composition des produits pour le désherbage de l'orge d'hiver</b> .....	<b>48</b>
<b>Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver</b> .....	<b>49</b>
Antigraminées racinaires ( <i>Liste non exhaustive</i> ) .....	49
Antigraminées foliaires .....	50
Antidicotylédones .....	51

# AVANT-PROPOS

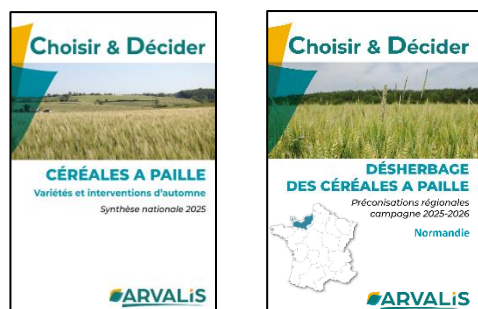
Le présent document fait partie de notre collection « Choisir & décider – Préconisations régionales » **relatif aux interventions d'automne sur Blé tendre, Orge d'hiver et Triticale**. Pour les espèces concernées dans chaque région, vous y retrouverez nos préconisations relatives aux **variétés** (performances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



## PRÉCONISATIONS RÉGIONALES D'AUTOMNE NORMANDIE

1 document par espèce



## SYNTHESES NATIONALES – 2 DOCUMENTS

Céréales à paille d'hiver disponible début septembre 2025  
Désherbage des céréales à Paille disponible en automne

Tous ces documents sont téléchargeables **gratuitement** sur [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)

Nous vous recommandons l'outil **Choix des variétés** conçu dans le but de rechercher le meilleur panel de variétés appropriées au contexte agro-climatique, à l'itinéraire technique envisagé et au débouché visé. Disponible sur ce lien : <https://choix-des-varietes.arvalis-infos.fr/>

**Choix des variétés**  
Blé tendre

Nous remercions nos partenaires :



ainsi que les **agriculteurs** chez qui sont mises en place ces plates-formes d'essais.

# Variétés d'orge d'hiver : nos préconisations

## Choix variétaux pour les semis 2025

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

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années :

- 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, mais une année supplémentaire est nécessaire pour les confirmer en « valeurs sûres ».
- Les « **variétés nouvelles à essayer** », ont été **testées une seule année**. Leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer au cours des expérimentations futures.

Pour les variétés brassicoles, ce sont les exigences du marché et de la filière qui restent prioritaires dans le choix variétal (cf tableau page 6 de ce document).

A l'inverse, du côté des variétés fourragères, le marché n'oriente pas de choix variétal et les caractéristiques agronomiques prennent donc toute leur importance.

Les critères de recommandations des variétés d'orges d'hiver sont :

- la productivité (les escourgeons ont souvent un avantage sur ce point) ;
- la tolérance aux bioagresseurs (maladies, JNO) ;
- la tolérance à la verse (accident courant dans la région) ;
- le PS (les 2 rangs sont généralement meilleures dans ce domaine).

Les variétés à 6 rangs sont écrites en MAJUSCULES,  
Les variétés à 2 rangs sont écrites en minuscules.










Variété préférée par les malteurs et les brasseurs de France








Variété Tolérante aux Maladies  
note « + » du tableau [récap](#) (écart T-NT)







Variété tolérante à la JNO

	Atouts	Points forts	Points faibles
<b>CARROUSEL</b> (2022) <i>Secobra</i>	 	Potentiel un peu en deçà de la moyenne dans l'ouest mais plutôt stable  Très bon PS  <b>Tolérante JNO</b>	Assez faible aptitude à faire des protéines
<b>KWS JOYAU</b> (2020) <i>KWS Momont</i>		Bonne tolérance à l'helminthosporiose et à la ramulariose  Très bonne tolérance à la verse.  <b>Tolérante JNO</b>	Potentiel un peu en deçà de la moyenne  Sensibilité aux maladies dans la moyenne
<b>LG ZEBRA</b> (2018) <i>Limagrain</i>		Bon potentiel dans l'Ouest. Bonne teneur en protéines, Bonne tolérance à la verse.  <b>Tolérante JNO</b>	Assez sensible rhynchosporiose, helminthosporiose et ramulariose
<b>Noblesse</b> (2020) <i>Secobra</i>		Variété régulière et très productive  Très bon PS  Bonne résistance à la verse.	<b>Sensible JNO</b>
<b>SY LOONA (h)</b> (2022) <i>Syngenta</i>		Hybride productif et régulier  Bon PS  Assez bon niveau de résistance aux maladies	Sensibilité à la verse dans la moyenne  <b>Sensible JNO</b>
<b>LG ZORICA</b> (2023) <i>Limagrain</i>	 	Très bon potentiel de rendement  Très bon PS ainsi qu'un bon calibre  <b>Tolérante JNO</b>	Sensibilité à la verse dans la moyenne

 Variétés récentes (testées au moins 2 ans)

	Atouts	Points forts	Points faibles
<b>ALIENOR</b> (2024) <i>Lemaire</i> <i>Deffontaines</i>	 	Bon potentiel de rendement. Bon PS. Bon comportement vis-à-vis des maladies. <b>Tolérante JNO.</b>	Sensibilité à la verse dans la moyenne Assez sensible à l'oïdium
<b>LG ZEFIRA</b> (2024) <i>Limagrain</i>	 	Stable et avec un bon potentiel de rendement pour les deux regroupements. Bon PS. Beau profil de résistance aux maladies (notamment la rouille naine). <b>Tolérante à la JNO.</b>	Sensibilité à la verse dans la moyenne
<b>KWS INNOVATRIS</b> (2024) <i>KWS</i> <i>Momont</i>		Très bon potentiel de rendement en zone Ouest et dans la moyenne en zone Nord. Bon PS et bonne aptitude à faire de la protéine. <b>Tolérante à la JNO ET à la maladie des pieds chétifs.</b>	Profil maladie dans la moyenne et est dans la moyenne de sensibilité à la verse.

 Nouveautés à essayer (testées 1 an)


	Atouts	Points forts	Points faibles
<b>KWS FUTURIS</b> (2025) <i>KWS</i> <i>Momont</i>		Bonne productivité Tolérance JNO et pieds chétifs Bonne résistance verse Bonne tolérance à la rouille naine	Très sensible à la rhynchosporiose Sensible oïdium
<b>LG Carpenter</b> (2025) <i>Limigrain</i>	 	Bonne productivité Tolérance JNO Très bonne tolérance aux maladies foliaires (oïdium, rhynchosporiose, helminthosporiose) Bon PS	Sensible à la verse
<b>LITTORAL</b> (2025) <i>Secobra</i>		Très bonne productivité en 2025 Tolérance JNO Résistance verse Tolérance rhynchosporiose	Sensible oïdium Sensible rouille naine

Dans la région, depuis quelques années et comme le prouve la récolte 2025, les variétés d'**orge hybride sont en moyenne plus productives que les lignées**. Au vu des prix de l'orge actuels et de la très bonne productivité de certaines hybrides, de plus en plus s'interrogent sur leur implantation.

L'intérêt technico-économique des orges hybrides doit être évalué au regard des conditions spécifiques de l'exploitation agricole et des objectifs de production. Outre les différences habituelles entre les caractéristiques des variétés, telles que les résistances aux maladies, **le coût plus élevé des semences est un point à ne pas négliger**.

Dans les essais, nous n'avons pas observé de différence de réponse du rendement à la densité de semis chez les escourgeons hybrides par rapport aux lignées. L'analyse du mode d'élaboration du rendement des hybrides par rapport aux lignées nous conforte dans cette analyse : les hybrides produisent moins d'épis, mais gagnent par une fertilité épi et une PMG supérieure. **Une baisse de densité de semis des hybrides ne se justifie donc pas d'un point de vue purement technique si l'objectif est d'atteindre le rendement maximal. Elle ne se justifie que par des arguments économiques liés au surcoût des semences des variétés hybrides**. Ainsi, une modulation de la dose de semis des hybrides (de l'ordre de -15%) pourra permettre d'économiser sur surcoût de l'implantation avec des conséquences faibles sur le rendement final. La diminution de densité de semis sera à adapter au type de sol, à la date de semis et aux conditions d'implantation.

## Liste des malteurs et des brasseurs de France pour la récolte 2026

	2 rangs	6 rangs
Variétés préférées		
 Supérieur à 15 000 ha		KWS FARO, CARROUSEL
Inférieur à 15 000 ha		
Usage limité	Comtesse	CONSTEL
Variété en observation commerciale : <i>étape 2</i>		KWS DELICE
Variété en observation commerciale : <i>étape 1</i>	Duchesse	
Variétés admises en validation technologique		

**Variétés Préférées avec une faible production** : Salamandre, PIXEL, ETINCEL

**Usage limité** : Variété adaptée à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser.

**En observation commerciale et industrielle** :

- **Etape 2** = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.
- **Etape 1** = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

**Admises en validation technologique** : Variétés nouvellement inscrites sur la liste à orientations brassicole du CTPS et proposées par le CBMO aux tests pilotes IFBM.

# Résultats rendements annuels et pluriannuels

Deux regroupements permettent de tirer des enseignements du classement variétal de cette année :

- Un regroupement **Brassicole Nord**, associant 6 essais retenus implantés dans les départements 02, 59, 62, 76 et 80
- Un regroupement **Fourrager Ouest**, associant 7 essais retenus implantés dans les départements 14, 29, 44 et 56.

## Rendements 2025 : zone brassicole Nord - Regroupement Hauts de France/ Haute-Normandie (6 essais)

Les variétés sont classées en fonction de leur productivité moyenne à partir des essais implantés dans la zone brassicole Nord. Les rendements sont exprimés en quintaux par hectare et en pourcentage des variétés communes.

Les graphiques des résultats de la récolte 2025 présentent les variétés ordonnées selon des rendements décroissants. La variabilité de ces résultats issus du regroupement des essais peut être appréciée par l'étendue du trait horizontal : plus il est court et plus la variété est régulière.

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% validé									
					q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha									
							95	100	105	110	115	120	125			
6.5			15	Hyb	SY BANKOOK	120.3	105									
6			13	Hyb	SY LOONA	119.4	104									
6	T		17		LITTORAL	118.7	104									
7	T		12		LG ZEFRA	117.8	103									
6.5			15	Hyb	SY COLYSEOO	117.7	103									
6			13	Hyb	SY MOOVY	117.6	103									
6.5	T		15		MAGGY	117.5	103									
6.5	T		15		KWS FUTURIS	117.4	103									
7	T		14		KWS INNOVATRIS	116.5	102									
8	T		14		LG ZORICA	116.0	101									
6.5	T		13		ALIENOR	115.9	101									
7	T		15		KWS MELODIS	115.5	101									
8	T		13		FASCINATION	112.7	98									
8	T		19		LG ZAO	112.3	98									
6.5	T		15		DIGITAL	111.4	97									
7	T		16		OVALIE	110.9	97									
6.5	T		15	Hyb	SY ZOOMBA	110.0	96									
7	T	Préf	14		CARROUSEL	110.0	96									
5.5	T		10		Manade	107.2	94									
7		Préf	24		KWS FARO	105.3	92									
Moy. Générale						114.5		Le trait vertical représente la moyenne générale.								
ETR						5.1		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						5										

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

### Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

### 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

Verse sur les  
variétés  
sensibles

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	FREVIN- CAPELLE	GOUY- SOUS- BELLONNE	MILLAM	NEUILLY- SAINT- FRONT	VILLERS- SAINT- CHRISTOPH E	MOY. q/ha	T-NT <sup>(1)</sup> Moyenne  pluriannuelle Moitié nord France  (2022-2025)  q/ha
			Organisme :	CA 59-62	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	ARVALIS		
			Date de semis :	11/10/2024	16/10/2024	04/11/2024	30/10/2024	04/10/2024		
			Type de sol :	LIMONS SUR CRAIES	LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	LIMON ARGILEUX TRÈS PROFOND (>1.2 M)	LIMON CALCAIRE	LIMON BATTANT SAIN		
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	70	70	150	150		
			Nature du précédent	BLÉ TENDRE	BETTERAVE	POMMES DE TERRE	BLÉ TENDRE	COLZA OLÉAGINEU X		
6.5		Hyb	SY BANKOOK	101.2	120.0	140.2	112.9	127.2	120.3	15
6		Hyb	SY LOONA	100.9	121.5	136.3	114.3	123.8	119.4	13
6	T		LITTORAL	101.2	118.6	132.0	110.6	131.2	118.7	17
7	T		LG ZEFIRA	98.8	117.6	137.0	112.1		117.8	12
6.5		Hyb	SY COLYSEOO	100.0	123.3	135.6	117.0	112.8	117.7	15
6		Hyb	SY MOOVY	87.4	116.4	139.3	112.2	132.5	117.6	13
6.5	T		MAGGY	103.2	118.5	129.1	113.2	123.5	117.5	15
6.5	T		KWS FUTURIS	99.2	116.7	133.2	110.1	127.7	117.4	15
7	T		KWS INNOVATRIS	100.2	111.6	137.9	109.6	123.0	116.5	14
8	T		LG ZORICA	85.9	123.1	137.9	106.3	126.7	116.0	14
6.5	T		ALIENOR	95.8	120.0	131.1	110.4	122.3	115.9	13
7	T		KWS MELODIS	100.5	118.7	132.6	108.5	117.1	115.5	15
8	T		FASCINATION	91.2	115.0	129.3	105.4	122.4	112.7	13
8	T		LG ZAO	83.4	116.3	134.4	104.4	123.0	112.3	19
6.5	T		DIGITAL	98.7	118.7	126.9	113.3	99.3	111.4	15
7	T		OVALIE	92.2	112.7	132.2	104.3	113.0	110.9	16
6.5	T	Hyb	SY ZOOMBA	87.2	113.9	134.9	104.2	109.8	110.0	15
7	T	Préf	CARROUSEL	87.9	116.0	126.8	105.8	113.4	110.0	14
5.5	T		Manade	85.2	115.3	120.9	106.9	107.7	107.2	10
7		Préf	KWS FARO	80.9	107.1	122.7	95.2	120.8	105.3	24
				<b>Moy. essai (q/ha)</b>	<b>94.2</b>	<b>117.0</b>	<b>132.4</b>	<b>108.9</b>	<b>120.0</b>	<b>114.5</b>
				ETR essai :	3.6	3.5	4.0	4.0	5.2	5.1

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

#### Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

#### 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

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	FREVIN- CAPELLE	GOUY- SOUS- BELLONNE	MILLAM	NEUILLY- SAINT- FRONT	VILLERS- SAINT- CHRISTOPH E	MOY. %M.G.	T-NT <sup>(1)</sup> Moyenne  pluriannuelle Moitié nord France  (2022-2025)  q/ha
			Organisme :	CA 59-62	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	ARVALIS		
			Date de semis :	11/10/2024	16/10/2024	04/11/2024	30/10/2024	04/10/2024		
			Type de sol :	LIMONS SUR CRAIES	LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	LIMON ARGILEUX TRÈS PROFOND (>1.2 M)	LIMON CALCAIRE	LIMON BATTANT SAIN		
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	70	70	150	150		
			Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	BETTERAVE	POMMES DE TERRE	BLÉ TENDRE	COLZA OLÉAGINEU X		
6.5		Hyb	SY BANKOOK	107	103	106	104	106	105	15
6		Hyb	SY LOONA	107	104	103	105	103	104	13
6	T		LITTORAL	107	101	100	102	109	104	17
7	T		LG ZEFRA	105	101	103	103		103	12
6.5		Hyb	SY COLYSEOO	106	105	102	107	94	103	15
6		Hyb	SY MOOVY	93	99	105	103	110	103	13
6.5	T		MAGGY	110	101	97	104	103	103	15
6.5	T		KWS FUTURIS	105	100	101	101	106	103	15
7	T		KWS INNOVATRIS	106	95	104	101	102	102	14
8	T		LG ZORICA	91	105	104	98	106	101	14
6.5	T		ALIENOR	102	103	99	101	102	101	13
7	T		KWS MELODIS	107	101	100	100	98	101	15
8	T		FASCINATION	97	98	98	97	102	98	13
8	T		LG ZAO	89	99	101	96	103	98	19
6.5	T		DIGTAL	105	101	96	104	83	97	15
7	T		OVALIE	98	96	100	96	94	97	16
6.5	T	Hyb	SY ZOOMBA	93	97	102	96	92	96	15
7	T	Préf	CARROUSEL	93	99	96	97	94	96	14
5.5	T		Manade	90	99	91	98	90	94	10
7		Préf	KWS FARO	86	92	93	87	101	92	24
<b>Moy. essai (q/ha)</b>				<b>94.2</b>	<b>117.0</b>	<b>132.4</b>	<b>108.9</b>	<b>120.0</b>	<b>114.5</b>	
ETR essai :				3.6	3.5	4.0	4.0	5.2	5.1	

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

#### Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

#### 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

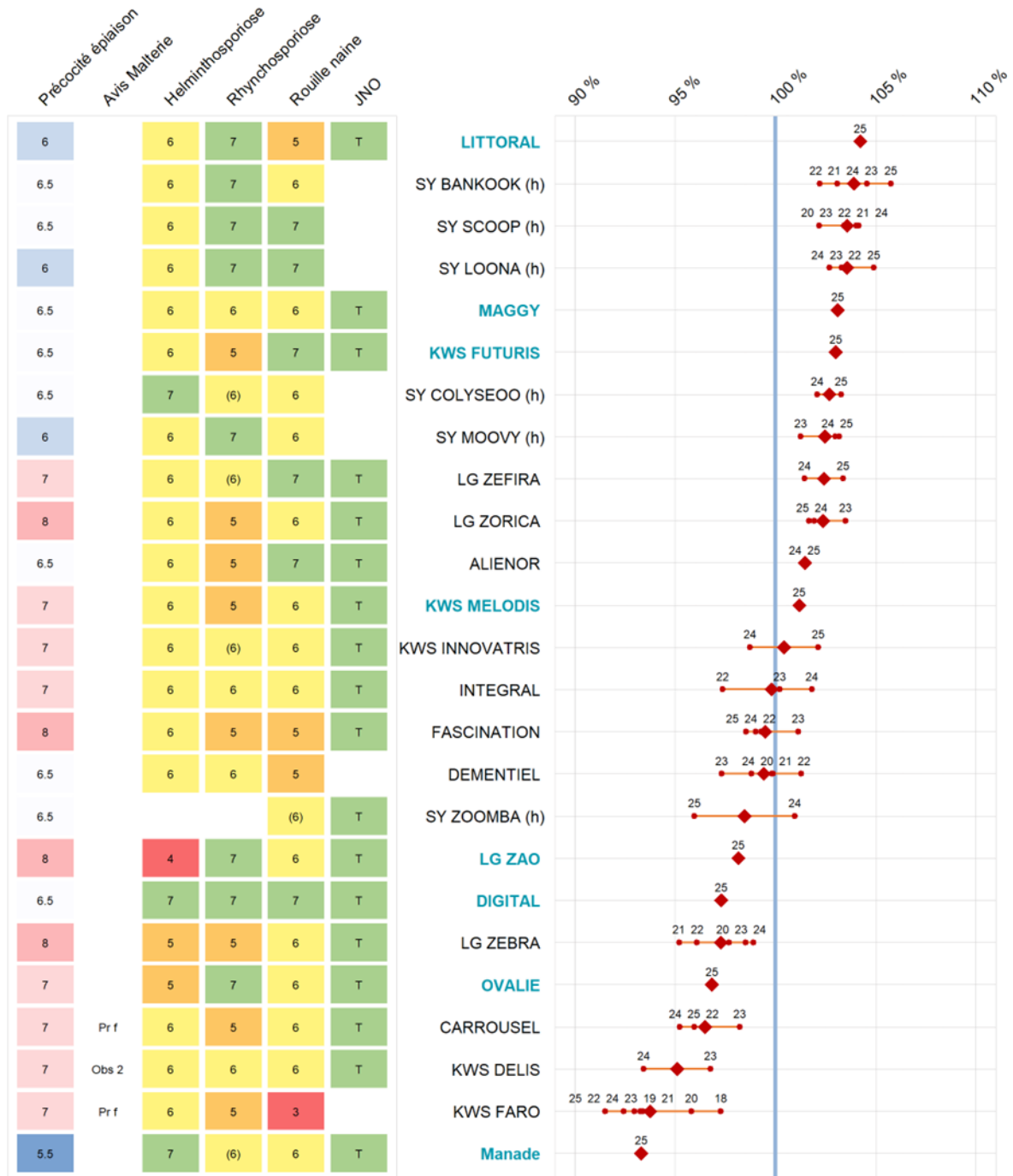
7,5 - Très précoce

## Zone brassicole Nord : Rendements pluriannuels

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 : 25 = 2025).



Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



### Nouveautés 2025

Préf\* : variétés préférées à usage limité (variétés adaptées à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser ( source : CBMO, récolte 2026)

## Rendements 2025 : zone fourragère Ouest (7 essais)

Les informations concernent les rendements pour un regroupement de 7 essais de la grande zone fourragère Ouest « Pays de la Loire, Bretagne, Normandie » : essais situés dans les départements 14, 29, 44 et 56.

Les variétés sont classées en fonction de leur productivité moyenne à partir des essais implantés dans la zone fourragère Ouest. Les rendements sont exprimés en quintaux par hectare et en pourcentage des variétés communes.

Les graphiques des résultats de la récolte 2025 présentent les variétés ordonnées selon des rendements décroissants. La variabilité de ces résultats issus du regroupement des essais peut être appréciée par l'étendue du trait horizontal : plus il est court et plus la variété est régulière

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malerie	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% validé Moyenne et écart-type en q/ha							
					q/ha	% MG.	80	85	90	95	100	105		
8	T		14	LG ZORICA	100.8	106								
6	T		17	LITTORAL	100.7	106								
6.5			15	Hyb SY COLYSEOO	100.2	105								
7	T		12	LG ZEFIRA	99.4	104								
6.5	T		15	DIGITAL	99.2	104								
7	T		14	KWS INNOVATRIS	98.9	104								
6.5			16	Noblesse	97.9	103								
6			13	Hyb SY LOONA	97.5	102								
8	T		16	LG ZEBRA	97.4	102								
6	T		11	LG Carpenter	96.6	101								
7	T		15	KWS MELODIS	96.2	101								
6.5	T		15	KWS FUTURIS	96.1	101								
6.5			12	LG Casting	94.7	100								
6.5	T		13	ALIENOR	94.2	99								
7	T		16	OVALIE	93.5	98								
6	T		11	Organa	93.4	98								
6	T		15	Paquita	93.3	98								
6.5	T		15	Hyb SY ZOOMBA	92.9	98								
5.5	T		10	Manade	92.4	97								
6.5	T		15	MAGGY	91.8	96								
6	T		17	Majuscule	91.1	96								
6.5	T		12	KWS Mattis	91.0	96								
6.5	T		16	Bonnovi	89.0	94								
5.5	T		11	KWS Nomadis	86.1	91								
Moy. Générale					95.2		Le trait vertical représente la moyenne générale.							
ETR					3.9		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.							
Nombre d'essais					6									

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

### Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

### 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

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malerie	Commune :	AMBLIE	LA CHAPELLE- SAINT- SAUVEUR	MAURON	PLOERMEL	PLOURIN	SOULANGY	MOY. q/ha	VIRE	T-NT <sup>(1)</sup> Moyenne pluriannuelle Moitié nord France  (2022-2025)  q/ha
			Département :	14	44	56	56	29	14		14	
			Organisme :	ARVALIS - COOPÉRATI VE DE CREULLY	ARVALIS	AGRITECH - ARVALIS	ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULT URE DE BRETAGNE	ARVALIS	D2N	NON	29/10/2024
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON	
			Date de semis :	30/10/2024	07/11/2024	05/11/2024	06/11/2024	15/11/2024	05/11/2024			
			Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX	ARGILO- CALCAIRE SUPERFICIE L SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ			
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	80	90	140	65			
			Nature du précédent :		COLZA FOURRAGE R	BLÉ TENDRE	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	BLÉ TENDRE			
8	T		<b>LG ZORICA</b>	109.0	95.2	94.6	120.4	91.5		<b>100.8</b>	99.4	14
6	T		<b>LITTORAL</b>	107.5	96.2	93.9	119.6	94.4	92.4	<b>100.7</b>		17
6.5		Hyb	<b>SY COLYSEOO</b>	113.7	91.0	96.4	119.3	87.5	93.4	<b>100.2</b>		15
7	T		<b>LG ZERRA</b>	105.9	99.0	94.1	112.0	93.1	92.3	<b>99.4</b>		12
6.5	T		<b>DIGITAL</b>	105.5	92.0	94.8	116.6	91.4	94.8	<b>99.2</b>		15
7	T		<b>KWS INNOVATRIS</b>	110.2	95.3	90.0	115.6	90.3	91.9	<b>98.9</b>	90.8	14
6.5			<b>Noblesse</b>	105.1	97.9	100.3	113.1	85.2	85.7	<b>97.9</b>		16
6		Hyb	<b>SY LOONA</b>	106.7	89.3	98.3	103.5	94.1	93.1	<b>97.5</b>	104.4	13
8	T		<b>LG ZEBRA</b>	103.4	95.2	91.8	116.2	86.9		<b>97.4</b>		16
6	T		<b>LG Carpenter</b>	105.2	85.0	95.1	111.4	92.1	90.5	<b>96.6</b>		11
7	T		<b>KWS MELODIS</b>	103.6	88.8	92.3	115.5	86.8	90.3	<b>96.2</b>		15
6.5	T		<b>KWS FUTURIS</b>	100.5	90.8	88.5	115.4	93.0	88.6	<b>96.1</b>	93.5	15
6.5			<b>LG Casting</b>	102.0	90.5	93.9	115.6	86.9	79.6	<b>94.7</b>		12
6.5	T		<b>ALIENOR</b>	104.8	86.9	86.0	117.4	81.7	88.5	<b>94.2</b>	97.6	13
7	T		<b>OVALIE</b>	96.6	90.4	89.5	111.9	86.6	86.3	<b>93.5</b>		16
6	T		<b>Organa</b>	106.2	84.4	92.4	99.4	87.4	90.7	<b>93.4</b>	94.7	11
6	T		<b>Paquita</b>	103.0	85.0	86.8	111.8	85.2	87.8	<b>93.3</b>	94.3	15
6.5	T	Hyb	<b>SY ZOOMBA</b>	101.2	88.7	92.0	103.1	86.5	85.7	<b>92.9</b>	93.1	15
5.5	T		<b>Manade</b>	101.9	86.5	94.1	100.4	85.4	86.1	<b>92.4</b>		10
6.5	T		<b>MAGGY</b>	105.0	85.6	85.2	96.9	87.5	90.6	<b>91.8</b>	92.3	15
6	T		<b>Majuscule</b>	100.5	83.1	86.1	110.6	80.6	85.6	<b>91.1</b>		17
6.5	T		<b>KWS Mattis</b>	94.8	81.1	93.3	106.2	83.5	86.8	<b>91.0</b>	93.6	12
6.5	T		<b>Bonnovi</b>	92.9	86.7	86.2	112.2	79.8	76.4	<b>89.0</b>	92.1	16
5.5	T		<b>KWS Nomadis</b>	90.4	79.7	84.4	98.9	83.9	79.5	<b>86.1</b>		11
			<b>Moy. essai (q/ha)</b>	<b>103.1</b>	<b>89.4</b>	<b>91.7</b>	<b>110.9</b>	<b>87.6</b>	<b>88.4</b>	<b>95.2</b>	<b>95.1</b>	
			ETR essai :	3.6	2.9	4.2	4.6	1.8	2.5	3.9	5.7	

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

#### Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

#### 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

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malerie	Commune :	AMBLIE	LA CHAPELLE- SAINT- SAUVEUR	MAURON	PLOERMEL	PLOURIN	SOULANGY	MOY. %M.G.	VIRE	T-NT <sup>(1)</sup> Moyenne pluriannuelle Moitié nord France  (2022-2025)  q/ha	
			Département :	14	44	56	56	29	14		14		
			Organisme :	ARVALIS - COOPÉRATI VE DE CREULLY	ARVALIS	AGRITECH - ARVALIS	ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULT URE DE BRETAGNE	ARVALIS		D2N		
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON		
			Date de semis :	30/10/2024	07/11/2024	05/11/2024	06/11/2024	15/11/2024	05/11/2024		29/10/2024		
			Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX	ARGILO- CALCAIRE SUPERFICIE L SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ				
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	80	90	140	65				
			Nature du précédent :		COLZA FOURRAGE R	BLÉ TENDRE	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	BLÉ TENDRE				
8	T		<b>LG ZORICA</b>	106	106	103	109	104		106	105	14	
6	T		<b>LITTORAL</b>	104	108	102	108	108	104	106		17	
6.5		Hyb	<b>SY COLYSEOO</b>	110	102	105	108	100	106	105		15	
7	T		<b>LG ZEFRA</b>	103	111	103	101	106	104	104		12	
6.5	T		<b>DIGITAL</b>	102	103	103	105	104	107	104		15	
7	T		<b>KWS INNOVATRIS</b>	107	107	98	104	103	104	104	96	14	
6.5			<b>Noblesse</b>	102	110	109	102	97	97	103		16	
6		Hyb	<b>SY LOONA</b>	103	100	107	93	107	105	102	110	13	
8	T		<b>LG ZEBRA</b>	100	107	100	105	99		102		16	
6	T		<b>LG Carpenter</b>	102	95	104	101	105	102	101		11	
7	T		<b>KWS MELODIS</b>	101	99	101	104	99	102	101		15	
6.5	T		<b>KWS FUTURIS</b>	98	102	96	104	106	100	101	98	15	
6.5			<b>LG Casting</b>	99	101	102	104	99	90	100		12	
6.5	T		<b>ALIENOR</b>	102	97	94	106	93	100	99	103	13	
7	T		<b>OVALIE</b>	94	101	98	101	99	98	98		16	
6	T		<b>Organa</b>	103	94	101	90	100	103	98	100	11	
6	T		<b>Paquita</b>	100	95	95	101	97	99	98	99	15	
6.5	T	Hyb	<b>SY ZOOMBA</b>	98	99	100	93	99	97	98	98	15	
5.5	T		<b>Manade</b>	99	97	103	91	97	97	97		10	
6.5	T		<b>MAGGY</b>	102	96	93	87	100	102	96	97	15	
6	T		<b>Majuscule</b>	97	93	94	100	92	97	96		17	
6.5	T		<b>KWS Mattis</b>	92	91	102	96	95	98	96	98	12	
6.5	T		<b>Bonnovi</b>	90	97	94	101	91	86	94	97	16	
5.5	T		<b>KWS Nomadis</b>	88	89	92	89	96	90	91		11	
<b>Moy. essai (q/ha)</b>				103.1	89.4	91.7	110.9	87.6	88.4	95.2	95.1		
<b>ETR essai :</b>				3.6	2.9	4.2	4.6	1.8	2.5	3.9	5.7		

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

**Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2026**

Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val = Variété en cours de validation technologique

**Précocité à épiaison**

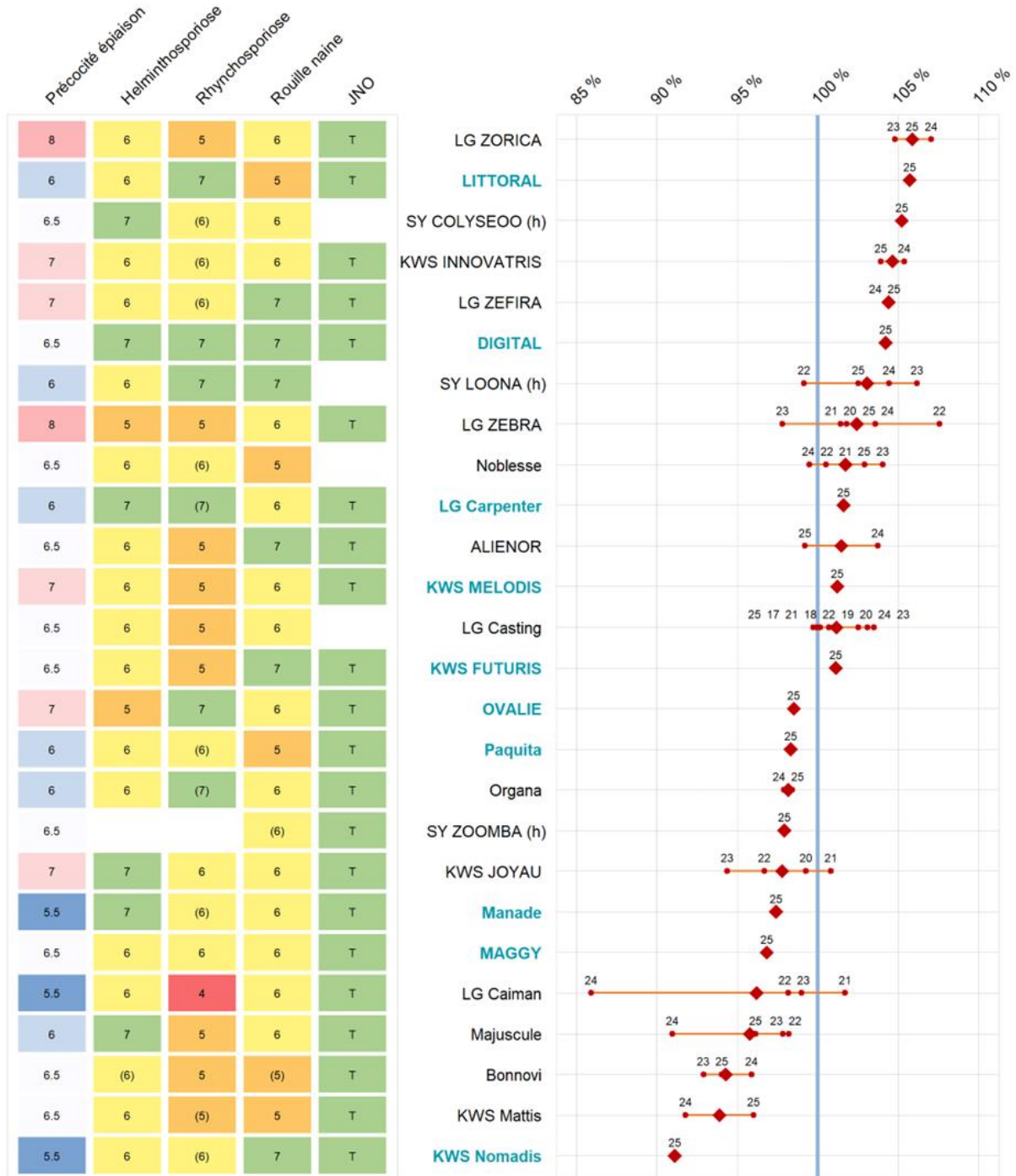
- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6,5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce

## Rendements pluriannuels : région fourragère Ouest

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 : 25 = 2025).



Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



### Nouveautés 2025







	<b>Ultra Précoce 8</b>					KWS JAGUAR LG ZORICA	(FASCINATION) LG ZEBRA	
<b>PRECOCITE A EPIAISON</b>	<b>Très précoce 7.5</b>				(Comtesse) KWS BORRELLY	(LG ZENIKA)	LG ZELDA RAFAELA (Spazio)	
	<b>Précoce 7</b>			ETINCEL	ETERNEL (FLOREL) KWS DELIS KWS FARO KWS JOYAU (KWS MELODIS) (KWS SPLENDIS) (KWS STYLIS) LG ZEBULON (LG ZORBAS) (OVALIE) Salamandre	CARROUSEL CONSTEL INTEGRAL LG ZEFIRA	KWS INNOVATRIS	
	<b>1/2 Précoce 6.5</b>			ALIENOR (Bonnivi) (California) (KWS FUTURIS) KWS Ovnis KWS Mattis LG Casting MARGAUX SY BANKOOK SY GALILEOO SY SCOOP (SY ZOOMBA) TEKTOO	DEMENTIEL KWS OXYGENE PIXEL	(Amandine)		
	<b>1/2 tardif à 1/2 Précoce 6</b>		(Calypso) KWS AKKORD Memento (Organa)	Idilic KWS EXQUIS SY LOONA (SY SPAROO) Maltesse	(KWS Nomadis) (LG Carpenter) Majuscule Orcade (Paquita)			
	<b>1/2 tardif 5.5</b>		KWS Orwell LG Caiman (Manade)					
	<b>Tardif 5</b>							
	<b>Tardive 1</b>	<b>Assez Tardive 2</b>	<b>1/2 Précoce 3</b>	<b>Précoce 4</b>	<b>Très Précoce 5</b>	<b>Ultra Précoce 6</b>		
	<b>PRECOCITE A MONTAISON**</b>							

\* Source des données d'essais GEVES, ARVALIS

\*\* Source des données d'essais ARVALIS

Entre ( ) : à confirmer

En majuscule : les escourgeons ; en minuscule : les orges 2 rangs.

# Comportement des variétés

Ce tableau regroupe l'ensemble des observations pluriannuelles dans les essais d'inscription (CTPS/GEVES) et de post inscription (ARVALIS et partenaires). Il intègre les observations réalisées dans les essais de post inscription 2025. Ce tableau ne concerne que les variétés testées en 2025.

Avis CBMO récolte 2026	Variété	Tolérance JNO	Inscription	Précocité épiaison	Précocité (en jours d'écart à épiaison / la moyenne)	Région Ouest		Région Nord - Nord Est		Qualité				Résistance aux maladies						
						Nb d'année présente	Rendement moyen ajusté (post) (%moyenne variétés)	Nb d'année présente	Rendement moyen ajusté (post) (%moyenne variétés)	PMG	Calibrage	Protéines (écart à la droite de régression protéines / rendement)	PS	Verse	Nord T-NT pluri (2022-2025)	Helmintho-sporiose	Rhyncho-sporiose	Rouille naine	Oidium	Grillures
<b>ORGES 2 RANGS</b>																				
Obs 1	Duchesse	T	2025	Très précoce	-4					Gros	++	+	++	+/-	+	-	-	-	(+/-)	-
	KWS Nomadis	T	2025	1/2 tard à 1/2 préc	+3	1	91			Gros		+	+	(-)	++	(+/-)	(+)	+	+/-	(+)
	LG Carpenter	T	2025	1/2 tard à 1/2 préc	+3	1	102			Assez gros		+/-	+	-	++	(+)	(++)	(+)	+/-	(+/-)
	Manade	T	2025	1/2 tardive	+4	1	97	1	93	Assez gros		-	++	-	++	(+)	(+)	(+)	+/-	(+/-)
	Paquita	T	2025	1/2 tard à 1/2 préc	+2	1	98			Gros		+/-	+	(+/-)	+/-	+/-	(+/-)	-	(+/-)	-
	Bonnovi	T	DE-2024	1/2 précoce	+1	3	94			Assez gros		+/-	+	+	-	+/-	+/-	+/-	-	(-)
Préf*	Comesse	T	2022	précoce	-2				96	Assez gros	++	+/-	++	+/-	++	++	++	++	++	-
	KWS Mattis	T	2024	1/2 tard à 1/2 préc	+2	2	94			Gros		+/-	++	+	++	+/-	-	+/-	+/-	+/-
	KWS Ovnis	T	2023	1/2 précoce	+2	2	94			Gros		+	++	+	++	+	+/-	+/-	+/-	+/-
	LG Cairan	T	2021	1/2 tardive	+4	4	96			Assez Petit		-	+/-	+/-	-	-	-	+/-	++	-
	LG Casting	T	2017	1/2 précoce	+2	9	101	2	95	Assez gros		+/-	+/-	+/-	++	+/-	-	+/-	+	+/-
	Majuscule	T	2022	1/2 tard à 1/2 préc	+3	4	96			Gros		+/-	+/-	-	-	+	+/-	+/-	-	+/-
	Noblesse	T	2021	1/2 précoce	+2	5	102			Assez gros		+/-	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	++	+/-
	Organa	T	2024	1/2 tard à 1/2 préc	+3	2	98			Gros		+	+/-	-	++	+/-	(+)	+	+	(-)
<b>ESCOURGEONS</b>																				
	DIGITAL	T	2025	1/2 précoce	0	1	104	1	97	Petit		-	+/-	-	+/-	(+)	+	+	+/-	(-)
	KWS FUTURIS	T	2025	1/2 précoce	+1	1	101	1	103	Assez Petit		+	+/-	+	+/-	+/-	-	+	-	(-)
	KWS MELODIS	T	2025	précoce	-1	1	101	1	101	Assez Petit		+/-	+/-	+	+/-	-	-	+/-	-	(-)
	LG ZAO	T	2025	Très précoce	-5			1	98	Assez Petit		+/-	+/-	+/-	-	-	(+/-)	-	(+/-)	(+/-)
	LITTORAL	T	2025	1/2 tard à 1/2 préc	+3	1	106	1	104	Moyen		+/-	+/-	+	-	+	++	-	-	(+)
	MAGGY	T	2025	1/2 précoce	0	1	97	1	103	Assez gros		+	(-)	+/-	+/-	(+)	(+/-)	+/-	+/-	(+/-)
	MARVEL	T	2025	Très précoce	-3					Moyen		+/-	+	+	-	(+)	++	-	(+)	-
	OVALIE	T	2025	précoce	-1	1	98	1	97	Assez Petit		+/-	+	+/-	-	(+)	+/-	+/-	(+)	-
	SY SPAROO	T	2025	1/2 tard à 1/2 préc	+3					Moyen		-	+	-	+/-	(+)	++	(+)	(+)	
	ALIBNOR	T	2024	1/2 précoce	+1	2	101	2	101	Assez gros		+/-	+/-	+/-	+	+/-	-	+	-	+/-
Préf	CARROUSEL	T	2022	précoce	0	3	99	4	96	Assez Petit	+	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Préf*	CONSTEL	T	2022	précoce	-1			2	95	Assez Petit	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	-	-	+/-
	DEMENTIEL	T	2020	1/2 précoce	+2			5	99	Assez Petit	+	-	+/-	+/-	-	+/-	+	-	+/-	
	FASCINATION	T	2022	Très précoce	-4	3	102	4	100	Moyen		+/-	-	+/-	+	+/-	-	-	+	
	INTEGRAL	T	2022	précoce	0	2	97	3	100	Assez gros		+/-	+/-	+	+/-	-	+/-	+/-	+/-	
	KWS BORRELLY	T	2018	Très précoce	-2					Assez Petit		+/-	-	-	-	+	+/-	+/-	-	
Obs 2	KWS DELIS	T	2023	précoce	-2	2	99	2	95	Petit	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	++	-	
	KWS EXQUIS	T	2021	1/2 tard à 1/2 préc	+2	2	97	3	96	Assez Petit		+/-	+/-	+	-	+/-	+/-	+/-	+/-	
Préf	KWS FARO	T	2018	précoce	-1	4	99	8	94	Petit	+	-	+	+	-	+/-	+/-	-	+/-	
	KWS INNOVATRIS	T	2024	Très précoce	-3	2	105	2	100	Assez Petit		+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	+	+/-	-	
	KWS JOYAU	T	2020	précoce	-1	4	98	5	96	Moyen		+	+/-	+	+	+	+/-	-	+/-	
	LG ZEBRA	T	BE-2018	Très précoce	-4	6	102	5	97	Assez gros		+	+/-	+	-	-	-	+/-	++	
	LG ZEFIRA	T	2024	Très précoce	-3	2	104	2	102	Assez Petit		+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+/-	
	LG ZORBAS	T	2024	Très précoce	-3	1	99			Assez Petit		+/-	+	-	+	(++)	+/-	+	(+/-)	
	LG ZORICA	T	2023	Très précoce	-4	3	106	3	102	Moyen		-	+	+/-	+	+/-	-	+/-	+/-	
	SY BANKOOK	HR-2021	1/2 précoce	+1	1	98	5	104		Moyen		+	+/-	+	+/-	(-)	+	+/-		
	SY COLYSEOO	T	2024	1/2 précoce	+1	1	105	2	103	Assez Petit		+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	+/-		
	SY DAKOOTA	DE-2020	1/2 précoce	+1	2	102				Assez gros		+/-	+	+	(-)	(+/-)	+	(-)		
	SY LOONA	T	2022	1/2 tard à 1/2 préc	+3	4	103	4	104	Moyen		+/-	+	+/-	+	++	+	(+)		
	SY MOOVY	HR-2023	1/2 précoce	+2	1	103	3	102		Moyen		+/-	+	+	+	+	+/-	+		
	SY RANGOON	HR-2022	précoce	-2			3	101		Moyen		+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+		
	SY SCOOP	T	2020	1/2 précoce	+1	2	102	5	104	Moyen		+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+		
	SY ZOOMBA	T	HR-2024	1/2 précoce	+2	1	98	2	98	Moyen		+/-	+	+/-	+/-	(+)	(-)	(+)		

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

# Le catalogue des variétés

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsable des rouilles et de l'oïdium.

Le catalogue est issu des notations de l'inscription (CTPS/GEVES), complété par les observations réalisées en post inscription (ARVALIS et partenaires). Il ne tient pas compte des données de l'année 2025.

## LEGENDE

En règle générale, toutes les caractéristiques sont notées sur une échelle de 9 excellent à 1 très mauvais. Les échelles ne sont pas comparables d'une espèce à une autre. Une ( ) signifie que la note doit être confirmée par des observations ou mesures supplémentaires.

### Rythme de développement

Alternativité :	Précocité épiaison :	Précocité montaison :
1 - Très hiver	4,5 - Très tardif	0 - Très tardif
2 - Hiver	5 - Tardif	1 - Tardif
3 - Hiver à ½ hiver	5,5 - ½ tardif	2 - ½ tardif
4 - ½ hiver	6 - ½ tardif à ½ précoce	3 - ½ précoce
5 - ½ hiver à ½ alternatif	6,5 - ½ précoce	4 - Précoce
6 - ½ alternatif	7 - Précoce	5 - Très précoce
7 - Alternatif	7,5 - Très précoce	6 - Ultra précoce
8 - Alternatif à printemps	8 - Ultra précoce	
9 - Printemps		

**Hauteur** : 1 très court à 9 très haut.

**PMG** : 1 très petit à 9 très gros

### ORGE

#### Classe qualité CTPS

A : Supérieur aux témoins brassicoles  
B : Equivalent aux témoins brassicoles  
F : Fourragère  
C : Inférieur aux témoins brassicoles

#### Avis de la chambre syndicale de la Malterie Française

Préf : variété Préférée

Préf\*\* = Variétés préférées (faibles productions)

Préf<sup>1</sup> : variété Préférée, usage limité

Variété adaptée à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser

Obs2 : variété en Observation commerciale et industrielle

Variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumise à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement

Obs1 : variété en Observation commerciale et industrielle

Variété en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 ha et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

Val : variété en cours de Validation technologique

### Résistance aux accidents et aux maladies

1- Très sensible
2 - Sensible
3 - Sensible à assez sensible
4 - Assez sensible
5 - Assez sensible à peu sensible
6 - Peu sensible
7 - Assez résistant
8 - Assez résistant à résistant
9 - Résistant

R = résistante / T = Tolérante / S = Sensible

### Qualité

**Poids Spécifique** : 1 faible à 9 élevé

**Protéines** : 1 faible à 9 élevée

### OBTENTEURS OU REPRÉSENTANTS

AO	Agri Obtentions
DSV	DSV France
FD	Florimond Desprez
LD	Lemaire Delfontaines
LG	Limagrain Europe
KWM	KWS Momont
RAG	RAGT
SEC	Secobra
SF	Semences de France
SU	Saaten Union
SYN	Syngenta
UNI	Unisigma
AUT	Autres

Variétés inscrites en 2025  
(h) : hybride

## CARACTERISTIQUES DES VARIETES D'ORGE D'HIVER 6 RANGS

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Caractéristiques physiologiques						Résistances aux maladies										Qualité technologique				Avis Maiterie (CBMO) pour la récolte 2026	CEPP / dose de 500 000 grains (2)
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies (1)	Mosaïque BaYMV2	Jaunisse Nanisante	Maladie des pieds chétifs	PMG	PS	Calibrage	Protéines	Classe qualité CTPS		
LD	ALIENOR	2024	5	3	6.5	(4.5)	5	5.5	5	5	6	7	(6)	6		T		7	6			F		0.164
SEC	CARROUSEL	2022	(5)	5	7	(4.5)	5	5	6	5	6	6	6	6		T		5	7	8	4	A	Préf	0.090
SEC	CONSTEL	2022	(6)	5	7	(4)	5	5.5	5	5	6	3	6	5		T		5	6	8	4.5	A	Préf*	0.090
SEC	DEMENTIEL	2020	4	4	6.5	4.5	5	5.5	6	6	6	5	5	5				5	6	8	4	B		0.000
SEC	DIGITAL	2025	5		6.5	5	5	4.5	6	7	7	7	6	6		T			6			F		0.164
LD	ETERNEL	2022	(6)	4	7	(4)	5	6	6	6	6	5	6	6		T		5	7	8	4.5	A		0.114
DSV	FASCINATION	2022	(6)	(6)	8	(6)	4.5	5.5	7	5	6	5	(6)	6		T		6	6		4	F		0.110
SEC	INTEGRAL	2022	(5)	5	7	(4.5)	5	6	4	6	6	6	6	5		T		6	7		4	F		0.110
KWM	KWS BORRELLY	2018	7	4	7.5	5	4	5.5	6	7	5	6	5	5		T		5	6	7.5	4	B		0.090
KWM	KWS DELIS	2023	6	4	7	(7)	4.5	5.5	8	6	6	6	5	6		T		4	6	7.5	4	B	Obs 2	0.202
KWM	KWS EXQUIS	2021	4	3	6	7	4.5	6	6	6	6	6	7	5		T		5	6	8.5	4	B		0.202
KWM	KWS FARO	2018	5	4	7	7.5	5	6	6	5	6	3	5	4			4	7	8	4	A	Préf	0.024	
KWM	KWS FUTURIS	2025	5	(3)	6.5	6	5	6.5	6	5	6	7	7	6		T	T		7			F		0.110
KWM	KWS INNOVATRIS	2024	7	6	7	(6.5)	4	5.5	5	(6)	6	6	(6)	6		T	T	5	6			F		0.164
KWM	KWS JAGUAR	2019	6	5	8	(5)	5	5	5	6	6	5	7	5		T		5	7	8	4	B		0.178
KWM	KWS JOYAU	2020	6	4	7	5	4.5	6	4	6	7	6	7	6		T		6	7	8	4.5	B		0.114
KWM	KWS MELODIS	2025	6	(4)	7	5.5	4.5	6.5	6	5	6	6	6	6		T	T		7	8	4	B		0.114
KWM	KWS OXYGENE	2019	5	4	6.5	6	5.5	4.5	6	7	7	5	6	5	R			5	5		4	F		0.000
LG	LG ZAO	2025	6		8	6.5	5	6	6	7	4	6	6	5		T			6	8.5	4	B		0.090
LG	LG ZEBRA	BE-18	6	6	8			6	8	5	5	6	5	6		T		7	6			F		0.110
LG	LG ZEBULON	2022	(5)	4	7	(5)	5	6	7	5	6	7	7	6		T		6	6		4	F		0.110
LG	LG ZEFIRA	2024	8	5	7	(7.5)	5	5.5	6	(6)	6	7	(5)	7	R	T		4	6			F		0.164
LG	LG ZENIKA	2021	7	(5)	7.5	5.5	4.5	6	7	7	6	7	5	7	R	T		4	5		4.5	F		0.184
LG	LG ZORBAS	2024	7	(4)	7	(7.5)	4.5	5	7	(7)	7	6	(7)	6		T		6	7			F		0.164
LG	LG ZORICA	2023	6	5	8	(5)	5	5.5	6	5	6	6	6	6		T		6	7		4	F		0.110
SEC	LITTORAL	2025	5		6	6	5	6.5	5	7	6	5	7	5		T			7			F		0.110
AO	MAGGY	2025	6		6.5	6.5	5.5	6	6	6	6	6	6	6		T			5			F		0.184
UNI	MARVEL	2025	5		7.5	5.5	4.5	6.5	7	7	7	5	6	5	R	T			7	8.5	4.5	A		0.114
LD	OVALIE	2025	5	(4)	7	6.5	4.5	5.5	5	7	5	6	6	5		T			7			F		0.090
SYN	SYBANKOOK (h)	HR-21	4	3	6.5	(6.5)	5.5	6	6	7	6	6	6	6				6	6			F		0.067
SF	SYCOLYSEOO (h)	2024	4		6.5	(7)	5.5	5.5	6	(6)	7	6	6	6					7			F		0.053
SYN	SYDAKOOTA (h)	DE-20			6.5		5.5	6	6	6	6	(5)	6	6				6	7			F		0.014
SYN	SYGALILEOO (h)	DE-18	(4)	3	6.5			4.5	7	6	6	6	6	6				6	6			F		0.053
SF	SYLOONA (h)	2022	(4)	3	6	(5)	5.5	5.5	7	7	6	7	6	6				6	7		4	F		0.053
SF	SYSCOOP (h)	2020	5	3	6.5	6	5.5	5.5	7	7	6	7	7	6				5	6		4	F		0.053
SYN	SYSPAROO (h)	2025	5	(3)	6	6	5.5	5	7	7	6	6	7	5		T			7			F		0.117
SYN	SYZOOMBA (h)	HR-24		(3)	6.5		5.5	(5.5)				(6)		(5)				7	7			F		0.000

## CARACTERISTIQUES DES VARIETES D'ORGE D'HIVER 2 RANGS

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Caractéristiques physiologiques						Résistances aux maladies								Qualité technologique					CEPP / dose de 500 000 grains (2)			
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies (1)	Mosaïque BaMV2	Jaunisse Nanisante	Maladie des pieds chétifs	PMG	PS	Calibrage	Protéines		Classe qualité CTPS	Avis Matière (CBMO) pour la récolte 2026	
AO	Bonnovi	DE-24	4	(3)	6.5	(5)	5	6	5	5	(6)	(5)	(5)	5	R	T		7	7				0.110		
LG	Calypso	2013	6	(2)	6	6	6	5.5	6	6	6	7		5				8	7	8	4.5	B		0.088	
SEC	Comtesse	2022	(5)	4	7.5	(4.5)	4.5	6	8	7	6	6	5	7				7	8	8.5	4	A	Préf*	0.112	
SEC	Duchesse	2025	7		7.5	5	5	5.5	(7)	(5)	5	5	(6)	5		T			8	8.5	4.5	A	Obs 1	0.090	
SEC	Idilic	2020	(5)	3	6	5.5	5	4.5	6	6	5	6	5	6		T			8	7		4	F		0.164
KWM	KWS Mattis	2024	5	(3)	6.5	5.5	5.5	6.5	6	(5)	6	5	(6)	6		T			9	8			F		0.110
KWM	KWS Nomadis	2025	4	(4)	5.5	6	5.5	5	(6)	(6)	6	7	(7)	6		T			7	7			F		0.164
KWM	KWS Ovnis	2023	6	3	6.5	(7)	5.5	6	6	6	7	6	(6)	6		T			9	8	8.5	4.5	B		0.202
LG	LG Caiman	2021	5	2	5.5	(6.5)	5	5.5	8	4	6	6	5	5		T			6	7			F		0.090
LG	LG Carpenter	2025	5	(4)	6	5.5	5	5.5	(7)	(7)	7	6	(6)	6		T			7	7			F		0.164
LG	LG Casting	2017	5	3	6.5	(5.5)	5	5.5	7	5	6	6	5	6					7	7	7.5	4.5	F		0.074
UNI	Majuscule	2022	(5)	4	6	(3)	5.5	5	4	5	7	6	(6)	5	R	T			9	6		4	F		0.090
UNI	Manade	2025	5	(2)	5.5	6	5	3	(6)	(6)	7	6	(6)	6	R	T			8	8			F		0.090
UNI	Marquise	2021	4		7	(7)	4.5	6.5	6	(6)	6	6		7					8	7			F		0.094
SEC	Memento	2017	4	2	6	(5)	5	5.5	5	7	6	7	5	6					7	8	8	4.5	F		0.074
SEC	Noblesse	2021	4		6.5	(6)	4.5	6.5	8	(6)	6	5	6	6					7	7	8	4	B		0.024
RAG	Organa	2024	3	2	6	(4.5)	5.5	5	7	(7)	6	6	(6)	7		T			8	7			F		0.164
FD	Paquita	2025	6	(4)	6	6	5	5.5	(6)	(6)	6	5	(5)	5		T			8	7			F		0.090
LD	Terravista	2020	6		6.5	7	4.5	6	7	6	6	7		8					6	8		4	F		0.094

## DATES ET DENSITES DE SEMIS

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

- Les bases du raisonnement de la date de semis des orges reposent sur les mêmes observations que pour les blés. Beaucoup plus précoces que les blés, les orges esquivent en général le risque de sécheresse et d'échaudage de fin de cycle même pour les plus tardives d'entre elles. Cependant, elles sont plus **sensibles aux mauvaises conditions d'implantation** (froid, hydromorphie...). Il est donc préférable de les semer en début de période optimale bien que leur précocité leur permette d'éviter l'échaudage en semis tardif.
- **Eviter les semis trop précoces, avant le 15 octobre**, qui peuvent être à l'origine de problèmes parasitaires, en particulier :
  - **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 sur orge, en particulier sur les semis précoces.
  - **Infestation de graminées** : les semis précoces sont très favorables aux adventices automnales et plus particulièrement aux graminées (brome, vulpin, ray-grass). Sur les espèces à germination automnale tardive (véronique à feuilles de lierre par exemple) ou à germination indifférenciée (matricaire, pâturin annuel...), l'enjeu est plus faible.

### Le compromis : semer à partir du 15 octobre, quand les conditions sont favorables !

Si les conditions de semis s'annoncent favorables, il est préférable de ne pas se précipiter pour limiter le risque de pucerons d'automne, et également dans les situations à risque de piétin échaudage ou en présence d'infestations de graminées.



Le piétin échaudage est fréquent sur orge, en particulier sur les semis précoces

**NB** : La nuisibilité peut être de **50% sur le rendement** pour les cas les plus graves de piétin échaudage.



Les semis précoces sont les plus concernés par les fortes attaques de JNO.

**NB** : La nuisibilité peut être de **40% sur le rendement** pour les cas les plus graves de JNO.

L'élaboration du rendement entre les orges à deux rangs et les orges à six rangs est très différente.

- ✓ Les **escourgeons** forment leur rendement essentiellement grâce à un nombre de grains par épi élevé, le nombre d'épis est proche de celui observé sur blé. Plus sensibles à la verse, ils ne doivent pas être semés trop denses. Les densités conseillées sont proches de celles du blé.
- ✓ Pour les **orges à deux rangs**, le nombre de grains par mètre carré résulte essentiellement du peuplement épi, atteint grâce à un très fort tallage herbacé. Plus que le blé, cette espèce s'avère donc très sensible à un déficit azoté ...Densités de semis : préconisations en grains/m<sup>2</sup> et en kg/ha selon le PMG

### Orges 6 rangs

Type de sol :		Limons sains, limons argileux, argilo-calcaires profonds	Limons battants, limons argilo-sableux	Argilo-calcaires superficiels, autres sols séchants
Densité de semis en grains / m <sup>2</sup> :		<b>200</b>	<b>220</b>	<b>230</b>
PMG en g	<b>38</b>	76	84	87
	<b>40</b>	80	88	92
	<b>42</b>	84	92	97
	<b>44</b>	88	97	101
	<b>46</b>	92	101	106
	<b>48</b>	96	106	110
	<b>50</b>	100	110	115
	<b>52</b>	104	114	120

### Orges 2 rangs

Type de sol :		Limons sains, limons argileux, argilo-calcaires profonds	Limons battants, limons argilo-sableux	Argilo-calcaires superficiels, autres sols séchants
Densité de semis en grains / m <sup>2</sup> :		<b>230</b>	<b>250</b>	<b>260</b>
PMG en g	<b>38</b>	87	95	99
	<b>40</b>	92	100	104
	<b>42</b>	97	105	109
	<b>44</b>	101	110	114
	<b>46</b>	106	115	120
	<b>48</b>	110	120	125
	<b>50</b>	115	125	130
	<b>52</b>	120	130	135

*Majorer de 10 % par dizaines de jours de retard après le 15 novembre*

# Traitements de semences sur orge

 Lutte contre les maladies des semences et du sol : fongicides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Charbon nu	Charbon couvert	Helminthosporiose	Fusarioses	Piétin échaudage
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 ORGE NET**	0,2	Fludioxonil 12,5 g/l Tébuconazole 15 g/l Cyprodinil 25 g/l	(*)				▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sédaxane 25 g/l	~				▲
LATITUDE XL	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	▲	(5)
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l		~			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l		▲	▲		▲
RAXIL STAR**	0,05	Prothioconazole 100 g/l Tébuconazole 60 g/l Fluopyram 20 g/l	(*)				▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l					▲
REDIGO PRO	0,067	Prothioconazole 150 g/l Tébuconazole 20 g/l	(1)				▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Triticonazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l		~			▲
SOLEGRI XS (3) (4)	0,015	Fluxapyroxad 333 g/l					
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l	OP				
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sédaxane 50 g/l					▲
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			▲

 Lutte contre les maladies foliaires

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Rhynchosporiose <i>R.secalis</i>	Oïdium	Rouille naine	Rouille jaune	Helminthosporiose <i>P. teres</i>	Ramulariose
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l					▲	▲

 Lutte contre les ravageurs : traitements de semences insecticides ou fongji-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	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

(\*) A privilégier en filière de production de semences pour éradiquer le charbon nu et éviter la diffusion des résistances aux SDHI.

(\*\*) Si stocks disponibles.

(1) Efficacité renforcée de Redigo Pro vis-à-vis du charbon nu comparativement à Redigo par l'apport complémentaire de tébuconazole.

(2) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q) ; Non autorisé vis-à-vis du charbon nu sur Orges Printemps.

(3) 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 2025).

(4) A associer avec REDIGO 0.1 l/q ou avec PREMIS 25 FS 0.2 l/q (à ne pas utiliser solo).

(5) Spécialité anti-piétrin échaudage ne permettant pas une protection vis-à-vis des autres risques, à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.

D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025

# Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur orge d'hiver

Tableau 1 : Spécialités insecticides en végétation

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			
CYTHRINE L	cyperméthrine 100 g/l	0,25 l			
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, PEARL EXPERT	deltaméthrine 100 g/l	0,075 l			
DECIS PROTECH, PEARL PROTECH, SPLIT PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW	deltaméthrine 15 g/l	0,5 l			
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD (a)	esfenvalérate 50 g/l	0,125 l			
SUMI-ALPHA, JELSA, GORKI (a)	esfenvalérate 25 g/l	0,25 l			
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK, KONTESS	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 SMART, TALITA SMART, KLARTAN SMART	tau-fluvalinate 240 g/l	0,2 l			

(a) Retrait progressif des produits à base d'esfenvalérate. Utilisation des stocks possible jusqu'au 28/02/2026.

Légende :  Non autorisé  Bonne efficacité  Efficacité moyenne

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2025

## Recommandations

Pucerons et cicadelles transmettent des virus en piquant les jeunes plantes à l'automne et présentent de ce fait une nuisibilité élevée. Les semis précoces sont généralement plus exposés aux infestations : il est fortement conseillé de **ne pas anticiper les semis par rapport aux dates recommandées**.

*Attention : en cas d'automne particulièrement doux, des semis même tardifs peuvent subir des infestations de pucerons.*

Cette recommandation d'éviter tout semis précoce concerne également les variétés d'orge possédant le gène de tolérance à la JNO : ces variétés restent sensibles à la maladie des pieds chétifs transmise par les cicadelles et, d'autre part, la protection conférée par le gène de tolérance à la JNO (ryd2) est efficace mais pas totale.

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. Pour les orges sensibles (sans le gène de tolérance à la JNO), le traitement insecticide est recommandé **quand 10 % de plantes sont habitées par au moins un puceron, ou bien si la présence des 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 environ. La surveillance est donc à poursuivre tant que les conditions climatiques restent favorables aux pucerons pour renouveler la lutte insecticide au besoin, en veillant aux contraintes spécifiques des spécialités (nombre maximal d'applications autorisées, délai nécessaire entre 2 applications, etc.).

## 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.



**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.

Hormis la variété KWS Innovatris, les variétés d'orge tolérantes à la JNO ne sont pas protégées vis-à-vis de la maladie des pieds chétifs, elles nécessitent la même surveillance vis-à-vis des cicadelles.

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

(Source O. PILLON, SRAL DRAFF Champagne-Ardenne, 2012)

Taille : 4 mm ,  
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



**Zabre** : Traitement aux 1<sup>ères</sup> attaques.

# Lutte contre les limaces

Tableau 1 : Spécialités molluscicides

Spécialités commerciales	Substances actives	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	Non préconisé	
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	Non préconisé	
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O", GENESIS "TECHN'O", COPALIM SR (a), SEMALIM SR (a) (c)	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
METAREX DUO, HELEXIOM DUO, ALLOWIN DUO	métaldéhyde + phosphate ferrique	1 % + 1,62 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	
IRONMAX PRO, FAUCON PRO, XENONMAX PRO, IRONMAX MG (b), MUSICA (b)	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
LUCIO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SUNBO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
FERREX (c), LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE	phosphate ferrique	2,5 %	non	6 kg/ha	6 kg/ha	(*)
FENNEC High Tech (c)	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD MANTRA	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD EVO, FERRIER, FENOMENAL	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SLUXX HP, BABOXX, SEEDMIXX (b)	phosphate ferrique	2,97 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
NOVA SLUXX, PIXXELA	phosphate ferrique	4,16 %	non	5 kg/ha	5 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 avec la semence non préconisé par la firme.

(b) Formulation pour mélange à la semence.

(c) Arrêt de commercialisation par la firme, utilisation jusqu'à épuisement des stocks.

(\*) Malgré une protection du végétal équivalente aux autres solutions, l'application de la spécialité FERREX a entraîné une faible mortalité des limaces dans nos conditions expérimentales nos conditions expérimentales.

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

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2025

## Recommandations

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 publiés régulièrement dans les BSV.

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.

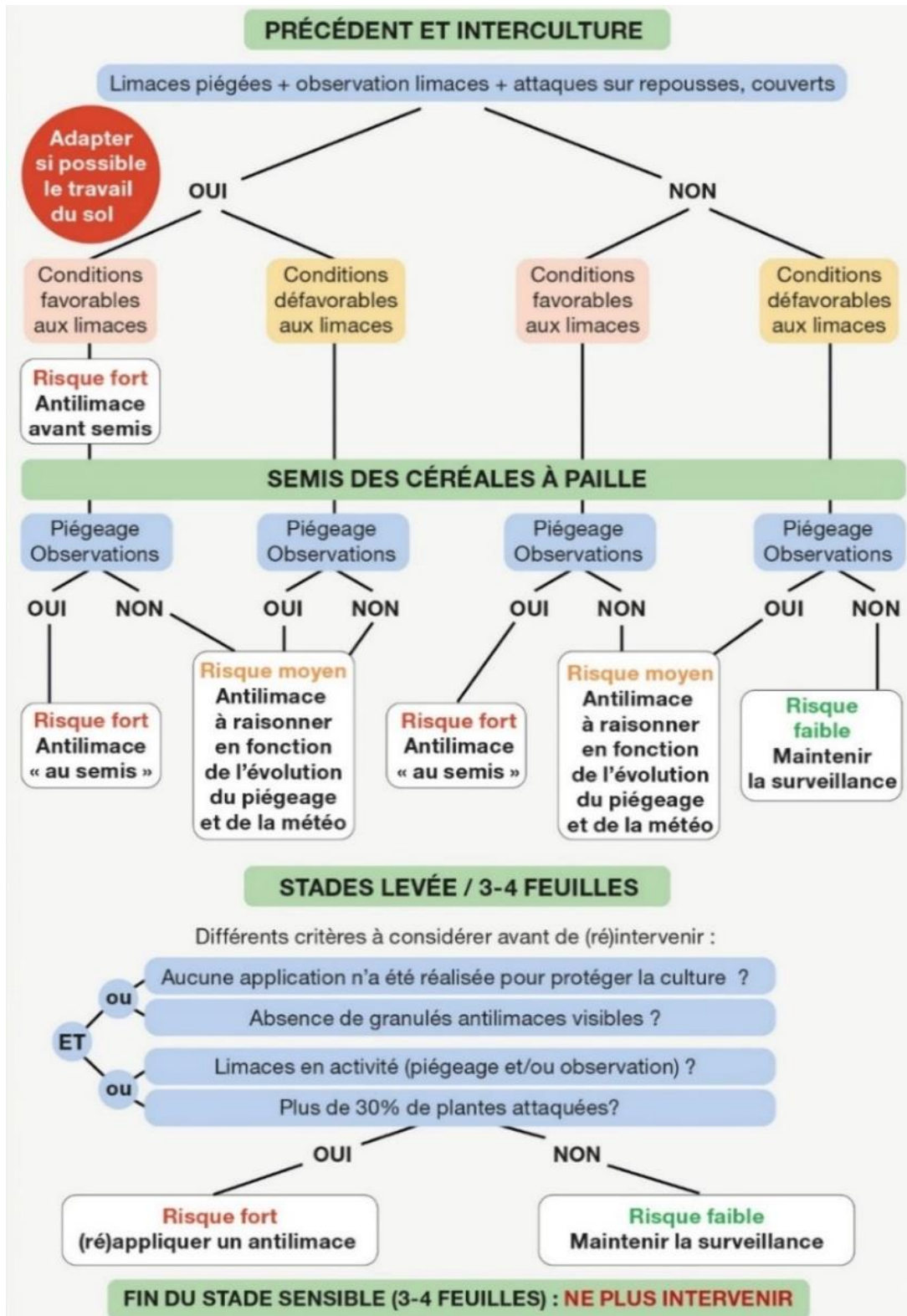
 Tableau 2 : Différences de sensibilité de certaines cultures vis-à-vis des limaces

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.

**LUTTE CONTRE LES LIMACES**

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



# Désherbage : l'agronomie avant tout

## ROTATION ET PERIODE DE SEMIS

Allonger la rotation, alterner les cultures d'hiver et de printemps, ainsi que retarder les dates de semis sont des leviers agronomiques efficaces. Cependant ils restent souvent délicats à mettre en place, car ils touchent au système de culture et à l'économie de l'exploitation. Pour lutter contre les graminées d'automne, l'une des solutions consiste à perturber leurs cycles de développement en introduisant une forte variabilité dans la date de semis des cultures de la rotation. On peut intervenir sur le choix des cultures hiver/printemps et le décalage de la date de semis (avec plus de possibilités sur blé tendre).

### **Diversifier les rotations et alterner les cultures d'hiver et de printemps en tenant compte des contraintes et pratiques de l'exploitation**

La rotation des cultures est le premier outil de lutte contre les adventices. L'introduction d'une culture de printemps, dans une rotation colza/ blé /orge d'hiver, diminue très fortement la pression des graminées automnales. D'une manière générale, la diversification et l'allongement des rotations évitent la spécialisation de la flore et facilitent le désherbage. Il est plus facile de gérer une diversité d'adventices qu'une densité très importante d'une seule espèce. En alternant les cultures, l'agriculteur dispose de solutions chimiques à modes d'actions différents, limitant ainsi le développement d'individus résistants.

Le choix d'une rotation diversifiée doit tenir compte des contraintes techniques (type de sol, région, possibilité d'irrigation...) et économiques (temps de travail, débouchés, ...). L'introduction d'une nouvelle culture doit tenir compte également des autres bénéfices pour les cultures suivantes : ainsi l'introduction d'un pois avant un blé ou un colza permet d'améliorer les rendements et de limiter les intrants azotés sur le blé.

### **Evaluer l'intérêt d'un décalage de date de semis**

En céréales à paille, un décalage de la date de semis permet de limiter les levées des graminées automnales. L'efficacité de cette technique est d'autant plus importante qu'elle est couplée à un

ou plusieurs faux-semis. Au-delà d'un décalage de 15 jours il faut bien évaluer le bénéfice par rapport au risque. En effet, cette technique peut présenter aussi des inconvénients comme des conditions d'implantations plus difficiles, et parfois une diminution du potentiel de rendement... Aussi nous conseillons de retarder la date de semis à la 1<sup>ère</sup> décade de novembre uniquement pour les situations très fortement infestées de graminées d'automne. En revanche, quelle que soit la pression en graminées, on évitera de semer trop tôt : pas avant le 10 octobre dans la région.

## DESHERBAGE MECANIQUE

Avec la progression de la pression des adventices, la limitation des possibilités d'usage des herbicides, leur baisse d'efficacité liée aux phénomènes de résistance, le désherbage mécanique peut être une alternative en le combinant avec d'autres leviers. La bineuse est aujourd'hui l'outil le plus performant sur adventices développées. Cependant, cet outil est contraignant en termes d'implantation et d'investissement en particulier pour pouvoir biner à faibles écartements. Nous avons donc souhaité étudier en complément de nos essais binage l'intérêt de la herse étrille, outil permettant de travailler en plein. Plusieurs essais ont été mis en place. Compte tenu de l'importance des conditions climatiques au moment du passage, mais aussi après, du type de sol, etc... les solutions ne peuvent être universelles. Ces essais permettent de compléter les recommandations à l'utilisation de la herse étrille.

### **Recommandations à l'emploi de la herse étrille :**

Afin de réduire l'impact sur le potentiel de rendement, si un passage de herse étrille est prévu, il est nécessaire d'augmenter la densité de semis d'environ 50 grains/m<sup>2</sup> et de s'assurer un semis suffisamment creux et régulier.

Le passage en post semis / prélevée semble être le plus stratégique. Pour qu'il soit optimal il faut que les adventices soient au stade filament ce qui correspond au stade « grain imbibé » pour la culture. Ce n'est ni une date ni un délai après semis qu'il est nécessaire de suivre mais bien un stade spécifique des adventices lié à l'humidité du sol et

leur délai de germination. A partir de la levée, il est conseillé d'attendre le stade 2-3 feuilles pour intervenir afin d'éviter les pertes pour la culture.

Le(s) passage(s) en sortie d'hiver restent globalement dépressif sur le rendement. Sur les adventices graminées levées à l'automne ils ne seront que d'une mauvaise efficacité car adventices trop développées et il faudra avoir un réglage très agressif de la herse étrille (=> impact fort sur le potentiel). A réserver aux situations où les produits de sortie d'hiver ne sont plus efficaces (résistance) et aux éventuelles relevées d'adventices de sortie d'hiver.

## TRAVAIL DU SOL : OPTIMISER LABOUR ET FAUX SEMIS

Un système de culture simplifié tant au niveau du travail du sol que de la rotation, contribue très souvent à augmenter de façon significative la présence de graminées d'automne. Dans ces situations, le labour occasionnel (tous les 3-4 ans) peut être une des solutions pour gérer à long terme le salissement des parcelles.

### Utiliser les points faibles des adventices

Les semences d'adventices germent principalement dans les deux premiers centimètres du sol. Enfouies en profondeur par un labour, les graines de graminées qui ont une durée de vie courte perdent leur pouvoir germinatif au bout d'1, 2 ou 3 ans. Afin de ne pas remonter des semences encore viables, le labour doit être pratiqué de façon intermittente en fonction du taux annuel de décroissance (TAD\*) de l'adventice que l'on cherche à détruire. Un labour intermittent est très efficace sur les vulpins, ray-grass, bromes, ainsi que sur la plupart des adventices ayant un taux annuel de décroissance élevé.

### Labourer en cas d'échec de désherbage

Dans un contexte de développement des résistances aux herbicides, un labour tous les 3-4 ans est à privilégier en cas de rotations courtes. Le labour est à positionner suite à un échec de désherbage de graminées. Les semences d'adventices produites seront ainsi enfouies en profondeur.

*\*Le TAD (Taux Annuel de Décroissance) correspond au pourcentage de graines d'adventices qui perdent leur aptitude à germer au bout d'un an. Le*

labour est donc très efficace pour lutter contre les graminées dont le TAD est élevé.

### En non labour des solutions existent : les « faux semis »

Le labour peut présenter certaines limites : coût élevé, débit de chantier, difficultés techniques

#### Quels outils pour un bon faux semis ? :

	Prof. (cm)	Faux-semis
Herse de déchaumahe (Ecomulch - Magnum)	1-2	Très bon
Bêches roulantes (Duro Compil)	3-4	Bon
Vibro-déchaumeur (Kongskilde, vibro-till)	3-5	Bon
Déchaumeur à disque indépendant (Vad. Carrier, Agrisem, DiscoMulch)	3-6	Bon
Cover-crop + rouleau	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Cultivateur dents rigides et disques nivelés (Lemken, Smarag)	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Déchaumeur à socs larges et plats Horsch terrano	4-5	Moyen
	8-10	Faible

(milieu, type de sol...). Quand le retour au labour n'est pas possible ou non souhaité, la technique de faux semis est indispensable.

### Sol fin rappuyé et humide : une clé de la réussite

Un faux-semis demande une préparation fine, superficielle et rappuyée en surface. Il s'agit d'établir un bon contact terre-graine favorisant la levée des adventices et de garder l'humidité du sol. Le tableau ci-dessous présente les différents outils et leur efficacité en faux-semis. Toutefois, la technique ne fonctionne que sur des adventices en mesure de germer au moment où elle est mise en œuvre.

### Une technique efficace selon la biologie des adventices

La dormance des graines d'adventices est le frein principal à leur bonne levée. Le brome stérile non dormant germe très facilement en été/ automne. Le faux semis est donc très efficace. Les vulpins et ray-grass ont des dormances plus prononcées et donc seulement une partie du stock semencier d'adventices sera en capacité de germer sur la période fin été/début automne. La réussite des faux-semis sera donc plus aléatoire.

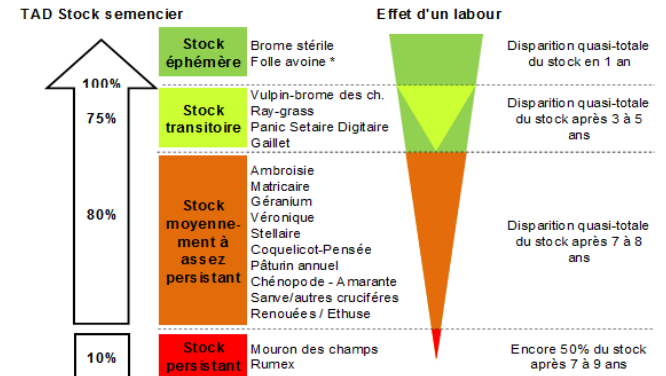
### Destruction des levées, comment éviter les relevées

En interculture, il est possible de détruire mécaniquement les adventices. Cependant le

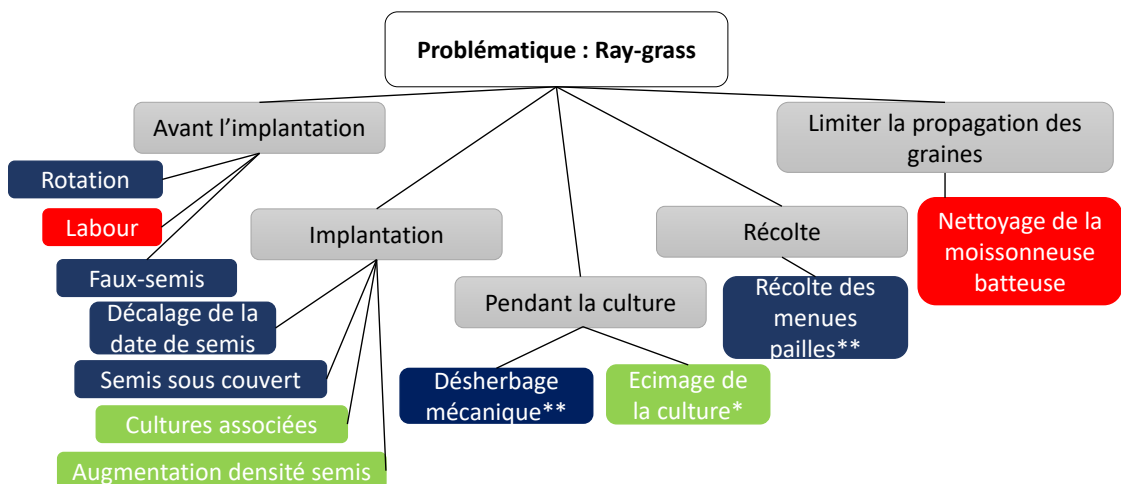
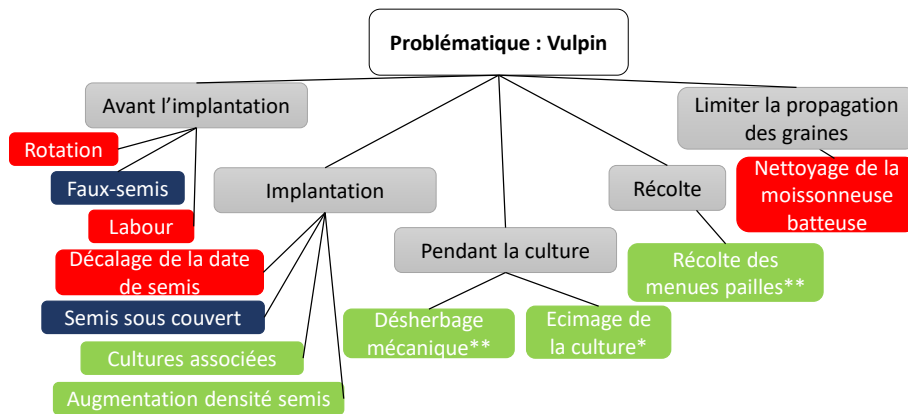
risque de relevées n'est pas négligeable ; il est donc nécessaire de réaliser cette intervention idéalement en conditions sèches et surtout de réaliser les dernières destructions mécaniques au moins 3 semaines avant le semis de la culture pour ne pas dynamiser des levées dans la culture.

L'autre alternative consiste à combiner un ultime désherbage chimique à un semis direct avec des éléments de semoir qui viendront perturber le moins possible le lit de semis. Exemple : semoir à disques.

Taux annuel de Décroissance du stock semencier et efficacité du labour :



## A chaque adventice, ses leviers agronomiques les plus efficaces



Légende :

**Efficacité :**

■ Forte

■ Moyenne

■ Faible

\*\* : très dépendant du stade de l'adventice \* : peu de références

# Actualités herbicides

## PROSULFOCARBE : RAPPEL DES REGLES D'UTILISATION

### Dose homologuée : 3 l/ha

La dose homologuée a été ramenée à 3 l/ha (anciennement 5l/ha) sur blé tendre d'hiver, blé dur, orge d'hiver, seigle, triticale, épeautre et la pomme de terre.

Par ailleurs, le stade d'application limite a été revu à la baisse pour l'ensemble des usages sur céréales à paille. **Il n'est plus possible de traiter au-delà de BBCH 13 (3 feuilles) sur ces cultures.**

### Une distance vis-à-vis des riverains de 20 m, réductible à 10 m sous conditions

Les produits à base de prosulfocarbe sont à appliquer avec des buses homologuées antidérive en respectant une Distance de Sécurité vis-à-vis des riverains et des personnes présentes de 20 mètres.

**Cette distance est réductible à 10 m à condition d'utiliser des buses homologuées antidérive à 90 %.** Deux choix s'offrent donc aux agriculteurs : utiliser des buses homologuées à 66 % ou 75 % et respecter la DSRPP de 20 m, ou utiliser les buses à 90 % avec une DSRPP ramenée à 10 m.

En considérant les essais réalisés en 2021 qui montrent que l'efficacité des produits racinaires à base de prosulfocarbe est préservée avec ces buses, il est conseillé d'utiliser uniquement des buses homologuées à 90 %, que l'on ait ou non une distance de sécurité à respecter, afin de limiter au maximum les risques et maximiser les chances de préservation de la substance active dans le futur.

### Attention aux cultures non-cibles à proximité

En plus de l'utilisation obligatoire de dispositifs antidérive homologués et de la DSRPP à 20 m réductible sous conditions, des règles sont à respecter pour les parcelles de céréales jouxtant certaines cultures non-cibles. Les cultures concernées sont les suivantes :

- Cultures fruitières : pommes, poires ;
- Cultures légumières : mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses ;
- Cultures médicinales : artichaut, bardane, cardon, chicorée, piloselle, radis noir, bourgeon de cassis, échinacées, pissenlit, cataire, vigne rouge (feuilles) ;
- Autres cultures : sarrasin, quinoa, chia, millet, moha, sorgho.

Ainsi, les mesures de gestion imposent « pour les applications d'automne et afin de limiter les contaminations des cultures non-cibles :

- dans le cas de cultures non-cibles situées à moins de 500 m de la parcelle à désherber : ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures ;
- dans le cas de cultures non-cibles situées à plus de 500 m et à moins de 1 km de la parcelle à désherber : ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures ou, en cas d'impossibilité, appliquer le produit uniquement le matin avant 9 heures ou le soir après 18 heures, en conditions de température faible et d'hygrométrie élevée ».

**La mise en œuvre de ces précautions d'emploi par tous les utilisateurs est déterminante pour le maintien de cette solution de désherbage dans les années à venir.**

## RETRAIT DU FLUFENACET

Les dates de retrait du **flufénacet** sont désormais connues. Les produits à base de flufénacet feront l'objet d'un retrait de l'AMM en France au 10 décembre 2025 avec :

- un délai de vente jusqu'au 10 juin 2026
- un délai d'utilisation jusqu'au 10 décembre 2026.

Ces délais permettent donc d'assurer les deux prochaines campagnes de désherbage d'automne. Le principal problème concernera la disponibilité des spécialités à base de flufénacet avec des stocks déjà constitués et des firmes qui ne produiront que le strict nécessaire.

## EVOLUTION DES HOMOLOGATIONS DES PRODUITS A BASE DE PENDIMETHALINE

Le renouvellement de la **pendiméthaline** a été acté au niveau européen depuis 2017, avec entre-temps l'examen des dossiers « spécialités » dans les différents pays. A noter qu'avec les retards pris, l'autorisation européenne a été repoussée plusieurs fois. Ainsi, les homologations des spécialités à base de pendiméthaline ont évolué depuis ce printemps avec des changements de stades d'application, des ZNT, etc... voire d'usages.

Ces évolutions réglementaires concernent pour les céréales à paille les spécialités comme : PROWL 400, CELTIC, PENTIUM FLO, CODIX ou encore BAROUD SC avec des stades limites d'application qui ont parfois été réduits à 3 feuilles (auparavant BBCH 25) et une ZNT de 50 m réductible à 20 m (du fait d'un DVP).

	Dose d'application	Maximum d'applications	BBCH Maxi	Interdiction sols drainés	ZNT aquatique	DVP	ZNT riverain	Délai rentrée
PROWL 400	2.5 l/ha	1 /an	13	non	50 m	20 m	3 m	48 h
CELTIC	2.5 l/ha	1/an	13	non	50 m	20 m	3 m	48 h
PENTIUM FLO	2.5 l/ha	1/an	25	non	50 m	20 m	3 m	48 h
BAROUD SC	2.5 l/ha	1/an	25	non	20 m	-	-	48 h
CODIX	2.5 l/ha	1/an	21	oui*	50 m	20 m	3 m	48 h
TRINITY	2 l/ha	1/an	21	oui	20 m	20 m	3 m	48 h

\* interdiction d'application sur sols drainés si dose > 2l/ha ; interdiction d'application sur sols drainés à + 45% argile si dose < ou égale à 2l/ha.

Certaines spécialités font également l'objet d'une 'dé-commercialisation réglementaire' (retrait d'AMM au 28/09/2025 avec possibilité d'écoulement des stocks jusqu'au 28/09/2026). Il s'agit des spécialités PROTOE, FIBULE, PENDITEC 400, PENDIF, etc...

Par ailleurs, la spécialité TRINITY perdrait ses usages blé dur et triticales alors que CODIX perdrait ses usages triticales et orge de printemps. A noter que des recours sont demandés auprès de l'ANSES pour ces deux produits.

### CHOIX DES BUSES ET REGLAGE DU PULVERISATEUR :

**Choisissez vos buses et réglez les paramètres de pulvérisation :** une nouvelle version de l'outil gratuit, est disponible ici <https://choixdesbuses.arvalis.fr/>.

Pour réussir vos applications de produits phytopharmaceutiques sanitaires, aussi bien en termes d'efficacité que de maîtrise de la dérive, cet

outil vous permet de vérifier que les réglages de votre pulvérisateur correspondent à la plage optimale d'utilisation de la buse que vous avez choisie, que vous fassiez de la **pulvérisation en plein ou en localisé**.

### DISTANCE RIVERAINS :

Vous ne trouvez pas la distance de sécurité à respecter sur l'étiquette d'un produit ? Vous ne vous y retrouvez pas dans les évolutions de réglementation ? Avec l'outil « Distance Riverains », gagnez du temps et de la clarté ! À destination des agriculteurs et techniciens, cet outil numérique 100 % gratuit proposé par ARVALIS, facilite l'accès à la Distance de Sécurité pour les Personnes Présentes et les Résidents (DSPPR) aussi appelée Distance de Sécurité Riverains (DSR) ou ZNT riverains des produits phytopharmaceutiques.

Lien vers l'outil : [Distance Riverains - Trouver la distance de sécurité riverains \(arvalis.fr\)](https://choixdesbuses.arvalis.fr/)

# Orge d'hiver : Programmes de désherbage

## STRATEGIES DE DESHERBAGE DES ORGES D'HIVER

### AVERTISSEMENT : Optimiser la chimie grâce à l'agronomie

Les herbicides seuls ne peuvent répondre à une gestion durable des adventices !

Les leviers agronomiques mis en œuvre avant l'implantation de l'orge sont indispensables pour optimiser l'efficacité des herbicides. : un seul objectif, diminuer le nombre d'adventices qui lèveront dans la culture.

N'attendez pas d'avoir des infestions élevées avant de réagir ! Il sera plus difficile dans ce cas de revenir à des situations maîtrisées.

#### Désherbage mécanique : saisir des opportunités

Privilégiez dans tous les cas les leviers agronomiques en amont du semis = Actions dites préventives.

Concernant le désherbage mécanique, tout comme les herbicides, il s'agit d'une action dite curative dont l'efficacité dépendra du nombre, de la nature, du stade des adventices au moment du passage et de l'outil utilisé. Globalement, le désherbage mécanique donne de meilleurs résultats si les adventices sont des dicotylédones, très jeunes, peu nombreuses et si un dessèchement rapide des plantules est possible après le passage (absence de pluies).

#### Programmes herbicides : les clés d'entrée

On cible en priorité les graminées. Cette flore nécessite la plupart du temps d'intervenir à l'automne afin de maîtriser correctement le salissement et de réduire le plus tôt possible la concurrence vis-à-vis de la culture. Le niveau de salissement attendu et l'éventuelle résistance à certains herbicides constituent les clés d'entrée dans le raisonnement des programmes. Tous nos programmes permettent d'alterner les modes d'action (les groupes HRAC sont indiqués entre parenthèses).

La liste des produits proposés n'est pas exhaustive. En revanche, tous les produits cités sont référencés sur la « liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées sur orge de brasserie » éditée par les malteurs et brasseurs de France. En production brassicole, il faut en effet veiller à n'utiliser que des produits autorisés pour ce débouché. Les adaptations de doses aux stades des adventices ainsi que les équivalences entre produits sont

Les essais régionaux conduits ces dernières années nous permettent d'affirmer que la mise en œuvre d'interventions mécaniques sur céréales d'hiver est complexe (nombre de jours disponibles limité dans nos régions). En cas de bonne efficacité d'une intervention chimique d'automne, les bénéfices additionnels d'une intervention mécanique s'avèrent généralement limités. Il conviendra de saisir les opportunités qui se présentent en particulier quand les herbicides sont mis en difficulté par des conditions sèches ou des adventices résistantes.

présentées dans les tableaux en fin de document. Les prix et IFT (Indice de Fréquence de Traitement) sont donnés à titre indicatif. **Les coûts intègrent le prix de l'adjuvant quand celui-ci est préconisé.**

Dans toutes les situations, ajouter un **complément antidicotylédones si nécessaire** : intégrer l'efficacité complémentaire des anti-graminées sur certaines dicotylédones pour ajuster ce complément, dans le respect de la réglementation sur les [mélanges \(cf. tableaux doses efficaces par adventice à la fin du chapitre\)](#).

En post-levée des céréales à l'automne préférer des traitements dès 1-2 feuilles qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 3 feuilles mais elles seront moins efficaces.

Légende : H : Huile

ALTERNER LES MODES D'ACTION des herbicides

**Flufénacet et Pendiméthaline** : se référer au Chapitre « Actualités réglementaires » pour les

 Spécificités du désherbage de l'orge d'hiver

Les principes de désherbage des orges d'hiver sont les mêmes que ceux concernant le blé tendre d'hiver aux exceptions suivantes près :

**Toutes les variétés d'orge d'hiver sont tolérantes au chlortoluron**, pour peu qu'il soit appliqué soit en prélevée de la culture, soit à partir du stade 2-3 feuilles de la culture.

**Certains anti-graminées foliaires ne sont pas sélectifs de l'orge d'hiver**. Il s'agit entre autres des produits contenant du clodinafop. Une grande majorité des herbicides inhibiteurs de l'ALS anti-graminées n'est pas sélective de l'orge d'hiver.

Le plus gros problème en désherbage de l'orge reste la gestion des bromes, puisque l'ensemble des anti-bromes spécifiques ne sont pas sélectifs de l'orge d'hiver (Attribut, Monitor, Abak...). **Dans les parcelles infestées de brome, il n'est donc pas recommandé de cultiver de l'orge.**

En production brassicole, il faut veiller à n'utiliser que des produits autorisés pour ce débouché (« liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées sur orge de brasserie » par éditée par les Malteurs et Brasseurs de France).

**Rappel des résultats des essais sélectivité sur orge d'hiver :**

L'orge d'hiver a confirmé sa plus grande sensibilité en comparaison du blé tendre. Certains mélanges, assez courants en blé tendre sont clairement déconseillés sur orge d'hiver. Ainsi, l'association Défi + Fosburi en post levée est trop agressive pour être préconisée de manière large. On peut en déduire aussi que l'association Pontos 0.75l+ Defi 3l risque d'avoir des manques sérieux de

 Autres contraintes réglementaires

Se référer à l'étiquette des produits.


dates de retrait du flufénacet et des modifications d'emploi des spécialités à base de pendiméthaline.

sélectivité. Il en va de même pour le mélange triple en prélevée, Compil + Trooper + Défi.

 Réduire les risques de phytotoxicité à l'automne par une implantation de qualité

**Substances actives à sélectivité de position** (pendiméthaline, flufénacet, prosulfocarbe) : les causes de phytotoxicités observées sont dues essentiellement à des semis en mauvaises conditions avec des grains en surface, ainsi qu'à des situations où de fortes pluies ont eu lieu après l'application du produit ou encore sur des sols légers, sableux ou battants qui favorisent la mise en contact rapide entre l'herbicide et les graines. On peut prévenir ces phénomènes en soignant le lit de semences (semis fin, régulier, bien enterré et rappuyé), en évitant d'intervenir avant de fortes pluies et en ajustant les doses appliquées sur des sols très filtrants.

**Substances actives d'automne à sélectivité par détoxification** (chlortoluron, prosulfocarbe, flufénacet) : les causes de phytotoxicités observées sont principalement dues aux conditions climatiques. En effet, les cultures en mauvais état végétatif (mauvaise implantation, températures basses...) détoxifieront mal la substance active et seront moins tolérantes. On veillera donc aux conditions climatiques après traitement (pluies, fortes amplitudes thermiques, et températures négatives inférieures à -3°C seront à éviter), ainsi qu'à la qualité du lit de semences (profondeur de semis notamment et la nature du sol).

**Les solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés sont indiquées de la façon suivante :** 

*Les indications portées dans ce document reflètent l'état des connaissances à la suite de nombreuses expérimentations. Les informations réglementaires peuvent évoluer et sont présentées dans l'état des connaissances à la date d'édition de ce document. Ces informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce document.*

## Orge d'hiver : Faible infestation de graminées

Dans ces situations, malheureusement en diminution dans notre région, une application unique peut être envisagée.

**Vulpin** : planifier une intervention à l'automne

**Ray-grass** : En cas de suspicion de résistances au groupe HRAC 1 (Axial Pratic...), privilégier les applications d'automne.

**Se référer aux premières lignes des tableaux proposés dans la rubrique « FORTE INFESTATION GRAMINEES ».**

## Orge d'hiver : Forte infestation de vulpins et de ray-grass

### Etape n°1 : mettre en place des leviers agronomiques

#### 1 / Allez-vous mettre en place un ou des leviers agronomiques ci-dessous avant l'implantation ?

Leviers agronomiques	Facteurs de réussite*	Oui/Non ?
Faux semis	Matériel et période d'intervention adaptés	?
Décalage date de semis	Viser les dates les plus tardives de la plage de semis optimale	?
Labour	Efficace si intermittent (3-4 ans)	?
<i>* se reporter à la partie désherbage : l'agronomie avant tout</i>		

#### 2/ Nos conseils en fonction du nombre de leviers agronomiques mis en œuvre avant l'implantation ?

Nombre de leviers agronomiques mis en œuvre	Conseil de désherbage
Supérieur ou égal à 2	Malgré une forte pression adventices, les leviers agronomiques mis en place devraient vous permettre d'atteindre un niveau de satisfaction correct avec un programme de désherbage chimique adapté.
1	Un programme de désherbage chimique renforcé peut être envisagé avec un risque non négligeable de ne pas atteindre un niveau de satisfaction correct et de marquer la culture (phytotoxicités).
Aucun	Un programme de désherbage chimique ne sera pas suffisant : envisager la mise en place d'une culture de printemps.
<b>En cas de fortes infestations, d'autres leviers agronomiques à l'échelle de la rotation devront être mis en place pour retrouver une bonne maîtrise de son enherbement tout en maîtrisant les coûts</b>	

## Etape n°2 : définir son programme, cas des vulpins

### Vulpins sensibles :

On limitera la nuisibilité du vulpin par une application d'automne à base de produits racinaires.

Nous préconisons en post-levée des céréales à l'automne, des traitements à 1 feuille qui présentent de meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 2-3 feuilles mais elles seront beaucoup moins efficaces. Un rattrapage de printemps sera systématiquement prévu dans les situations de semis précoces, de préparation motteuse du sol ou de risque d'efficacité faible des herbicides

d'automne. Les solutions en rattrapage de printemps sont plus que limitées sur orge.

Clés de lecture du tableau : les solutions sont rangées des plus économiques aux plus chères. Les efficacités attendues sont souvent corrélées aux prix, c'est-à-dire que les solutions les plus efficaces sont les plus chères.

Attention, ces solutions sont aussi celles qui présentent souvent le plus de risque de phytotoxicité (exemple non exhaustif : Fosburi+chlortoluron, mélange agressif sur orges, à réserver uniquement aux très fortes infestations et en conditions climatiques favorables...)

- Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés
- Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge	coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Vulpins sensibles	Roxy 800EC 3 (15) + DFF solo 0.24 (12)			46	2.0	Axial Pratic 1.2 (1) + H	52	1
			Fosburi 0.6 (15, 12)	51	1			
	Quirinus 1 (15, 12)	ou	Quirinus 1 (15, 12)	51	1			
	Trooper 2.5 (15, 12)			62	1			
	Pontos 1 (15, 12)	ou	Pontos 1 (15, 12)	55	1			
	Battle Delta 0.6 (15, 12)	ou	Battle Delta 0.6 (15, 12)	50	1			
	Défi 2 (15) + Codix* 2 (3, 12)			64	1.5			
	Trooper 2.5 (15, 3) + DFF solo 0.2 (12)			71	1.8			
			Merkur 3 (15, 12, 3)	72	1			
	Pontos 0.75 (15, 12) + Trinity 1.5 (5, 3, 12)			74	1.5			
	Pontos 0.8 (15, 12) + Prowl 2.5 (3)			103	1.8			
	<small>uniquement sols drainés : solution avec un rapport efficacité/coût moins intéressant que les autres solutions proposées en sols drainé</small>		Fosburi 0.6 (15, 12) + Celtic 2 (3, 12)	92	1.8			
	Sunfire 0.48 (15) + Codix* 2 (3, 12)			80	1.8			
		Fosburi 0.5 (15, 12) + CTU 1500g (5)	83	1.7				

\* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

## Vulpins résistants :

Dans le cas de résistances aux herbicides foliaires de sortie d'hiver (groupe HRAC 1) : les solutions chimiques présentées ont pour objectif d'obtenir

100 % d'efficacité par les traitements d'automne, ce qui nécessite une double application d'herbicides racinaires.

**Ce type de programme est plus risqué vis-à-vis de la sélectivité, notamment en sols limoneux/filtrants.**

Ne pas hésiter à adapter la dose dans de telles situations et/ou retarder un peu la deuxième application en cas de symptômes légers de phytotoxicité suite au premier passage.

**Dans tous les cas, il conviendra de mettre de façon urgente des leviers agronomiques afin de diminuer l'infestation !**

 Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

 Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					printemps						
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge	coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT				
Vulpins résistants au groupe HRAC 1 et très fortes infestations (éviter la culture d'orge dans ces situations)	Défi 2.5 (15)		Fosburi 0.6 (15, 12)	80	1.9	STRATEGIE TOUT AUTOMNE						
	Défi 2.5 (15)		Pontos 1 (15, 12)	84	1.9							
	Trooper 2.5 (15, 3)		Défi 3 (15) (+ DFF solo 0.15 (12))	96 (104)	2 (2.5)							
	Défi 2.5 (15)		Merkur 3 (15, 12, 3)	101	1.8							
	Défi 2.5 (15)		Fosburi 0.5 (15, 12) + CTU 1500g (5)	112	2.5							
	<i>Pour les parcelles ne pouvant pas recevoir de prosulfocarbe (cf réglementation) :</i>											
	Codix* 2 (3, 12)		Pontos 1 (15, 12)	96	1.8							
	Celtic 2.5 (3, 12)		Fosburi 0.6 (15, 12)	102	2							
	Trinity 2 (5, 3, 12)		Pontos 1 (15, 12)	91	2							
	Trooper 2.5 (15, 3)		CTU 1500 g (5)	102	1.8							
	CTU 1800g (5)		Merkur 3 (15, 12, 3)	112	2.0							
	CTU 1800g (5)		Fosburi 0.6 (15, 12)	91	2.0							

\* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

## Etape n°2 : définir son programme, cas des ray-grass

### Ray-grass sensibles :

On limitera la nuisibilité du ray-grass par une application d'automne à base de produits racinaires. Cette application d'automne permettra également de réduire la pression de sélection en alternant les modes d'action appliqués sur les ray-grass.

Nous préconisons en post-levée des céréales à l'automne des traitements à 1 feuille qui présentent des meilleures efficacités. Il est techniquement possible de faire ces applications au stade 2-3 feuilles mais elles seront moins

efficaces. **Les solutions en rattrapage de printemps sont limitées sur orge d'hiver.**

Clés de lecture du tableau : les solutions sont rangées des plus économiques aux plus chères. Les efficacités attendues sont corrélées aux prix, c'est-à-dire que les solutions les plus efficaces sont les plus chères. Attention, ces solutions sont aussi celles qui présentent souvent le plus de risque de phytotoxicité (*exemple non exhaustif : Fosburi+chlortoluron, mélange agressif sur orges, à réserver uniquement aux très fortes infestations et en conditions climatiques favorables...*).

Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge	coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Ray Grass sensibles	Roxy 800EC 3 (15) + DFF solo 0.24 (12)	ou	Fosburi 0.6 (15, 12)	46	2.0	Axial pratic 1.2 (1) + H	52	1
	Battle Delta 0.6 (15, 12)		Battle Delta 0.6 (15, 12)	51	1.0			
	Défi 3 (15) + Codix 1.5* (3, 12)			50	1.0			
	Pontos 0.75 (15, 12) + Trinity 1.5 (5, 3, 12)			65	1.6			
	Trooper 2.5 (15, 3) + Défi 2.5 (15)			74	1.5			
	Pontos 0.75 (15, 3) + CTU 1500g (5)			90	1.9			
			Fosburi 0.5 (15, 12) + CTU 1500g (5)	82	1.6			
				83	1.7			

\* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

## Ray-grass résistants :


Dans le cas de résistances au mode d'action de sortie d'hiver (groupe HRAC 1) : Les solutions chimiques présentées ont pour objectif d'obtenir

100 % d'efficacité par les traitements d'automne, ce qui nécessite une double application d'herbicides racinaires.

**Ce type de programme est plus risqué vis-à-vis de la sélectivité, notamment en sols limoneux/filtrants.**

Ne pas hésiter à adapter la dose dans de telles situations et/ou retarder un peu la deuxième application en cas de symptômes légers de phytotoxicité suite au premier passage.

**Dans tous les cas, il conviendra de mettre de façon urgente des leviers agronomiques afin de diminuer l'infestation !**

 Solutions interdites sur tous les sols artificiellement drainés

 Solutions possibles sur sol drainé

Situation	Intervention d'automne					rattrapage au printemps		
	prélevée	levée	1 à 2 F. de l'orge	coût €/ha automne	IFT	tallage	coût €/ha printemps	IFT
Ray grass résistants au groupe HRAC 1 (Axial Pratic) et très fortes infestations	Défi 3 (15)		CTU 1500g (5)	75	1.8	STRATEGIE TOUT AUTOMNE		
	Défi 3 (15)		Carmina Max 1.5 (5, 12)	89	1.6			
	Défi 2.5 (15)		Fosburi 0.6 (15, 12)	80	1.9			
	Défi 2.5 (15)		Pontos 1 (15, 12)	84	1.9			
	Trooper 2.5 (15, 3)		Défi 3 (15) (+ Compil 0.15 (12))	96 (104)	2 (2.5)			
	Battle Delta 0.6 (15, 12)		Défi 3 (15)	84	2			
	Trooper 2.5 (15, 3)		CTU 1500g (5)	102	1.8			
	Défi 2 (15) + Codix* 2 (3, 12)		CTU 1500g (5)	104	2.3			
	Défi 2 (15) + Codix* 2 (3, 12)		Pontos 1 (15, 12)	119	2.5			
	Défi 2.5 (15)		Fosburi 0.5 (15, 12) + CTU 1500g (5)	112	2.5			

\* : ne pas appliquer sur sols drainés à plus de 45% d'argile

## Orge d'hiver : Cas spécifique du brome

Il n'y a aucune solution chimique satisfaisante pour lutter contre le brome dans les orges d'hiver. Le Fosburi et le Trooper ont une « petite » action sur

le brome (« effet secondaire » possible). **Un labour sera bien plus efficace !**

## Orge d'hiver : Compléments anti-dicotylédones

Les produits anti-graminées appliqués ont la plupart du temps une action vis-à-vis de certaines dicotylédones qu'il convient de prendre en compte. Celle-ci peut s'avérer suffisante sur de nombreuses parcelles.

Le tableau suivant donne un spectre global indicatif de **quelques solutions anti graminées** proposées dans nos programmes de désherbage (non exhaustif) :

Epoque d'application (stade culture)	Programme (dose l ou kg/ha)	Stellaire	Vierniques	penché	sérapiou	funnevere	matricaire	Jonc des crapauds	copraïcot	cruchiers	géranium	patrin annuel	folie-cachette	ligule-sauvage	Roy Grés	non révéchés	pression/motérée	kuopin non révéchés	pression/motérée
		prélevée à 1-2 feuilles	<b>TROOPER 2.0-2.5I</b>	B	B	B	I	AB	ABpré	B	B	M	ABpré	B	I	M	AB		
	<b>PONTOS 1I</b>	B	B	B	B	M	M	B	M	B	B	B	I	AB	B				
	<b>CODIX/RESUM 2.0-2.5I</b>	B	AB	B	AB	AB	AB	B	B	AB	M	B	AB	M pré	ABpré				
	<b>DÉFI, ROXY 800 EC 5I</b>	B	B	M	AB	AB	I	AB	I	I	AB	B	M	B	AB				
	<b>DÉFI 2.5-3.0 I + DFF (COMPIL, TOISEAU, MAMUT...) 0.2 I</b>	B	B	B	ABpré	AB	AB	ABpré	M	M	AB	B	I	ABpré	ABpré				
	<b>DÉFI 2.5-3.0 + CODIX/RESUM 2.0</b>	B	B	B	B	AB	AB	B	B	ABpré	AB	B	AB	ABpré	ABpré				
	<b>DÉFI 2.5-3.0 + CENT 7 0.6-0.8</b>	B	B	Bpré	AB	B	B	ABpré	ABpré	B	AB	B	I	ABpré	ABpré				
	<b>TROOPER 2.0-2.5 + COMPIL 0.2</b>	B	B	B	ABpré	AB	ABpré	B	B	AB	ABpré	B	I	ABpré	AB				
1 - 3 feuilles	<b>FOSBURI / BATTLE DELTA 0.5-0.6</b>	B	B	B	AB	AB	AB	B	AB	B	AB	B	I	AB	B				
	<b>MERKUR 3I</b>	B	B	B	I	M	M		B	B	B	B	I	M	B				

### Légende :

B	Bonne efficacité
AB	Efficacité satisfaisante sur plantes jeunes
M	Efficacité moyenne
I	Efficacité insuffisante
	pas d'information
-pré	Efficacité correcte en prélevée, moyenne à insuffisante en post-lévée

Selon la flore dicotylédone des parcelles, il sera parfois nécessaire de compléter en ajustant les doses proposées ci-après. Vérifier la faisabilité de vos mélanges.

Situation type / flore dominante	Intervention d'automne					rattrapage au printemps					
	prélevée	levée	1 à 2 F. de la culture	3 Feuilles	coût €/ha automne	IFT	tallage	épi 1 cm	1-2 nœuds	coût €/ha printemps	IFT
Flore diverse sauf gaillet			Alliance* WG 50 g (2, 12)		19	1					
Flore diverse sauf chardon et renouées							Amorce* 0.5 (2, 4)				1
Véroniques, pensées			DFF 0.2 (12)		10	0.7					
			Picosolo 70-80g (12)		13-15	0.5-0.6					
Matricaires, crucifères, géraniums, coquelicots			Allié Express 30g (2, 14)		14	0.6					
			Spécialités de metsulfuron-méthyl autorisées à l'automne* 15 g (2)		4	1					
Anthrisque							Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 20-30 g (2) + Autres solutions associant metsulfuron et autres sulfonyles anticicot ou carfentrazone		6 - 9	0.7 - 1	
Ombellifères, géranium			Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl autorisées à l'automne* 15 g (2)		5	0.5		Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl* 20-30 g (2)		7 - 9	0.7 - 1
							Starane 200 0.4 (4) + metsulfuron-méthyl* 15 g (2) Phyton** 100g (2) Synopsis* 35g (2) Primus 0.125 (2) Croupier OD* 0.6 (2, 4) Zypar* 0.75 (4, 2) Bastion 1.2 (2, 4)		19 14 17 14 1 23 27	0.9 1 0.7 1 1 0.75 0.7	
Coquelicot résistant aux inhibiteurs de l'ALS avec une forte infestation	Prowl 2 (3)	OU	Prowl 2 (3)		47	0.8	+ si besoin	base 2.4 MCPA (4)		19	1
	Celtic 2.5 (3, 12)	OU	Celtic 2.5 (3, 12)		51	1					
	Codix 2.5 ** (3, 12)	OU	Codix 2.5 ** (3, 12)		51	1					
	Trooper 2.5 (15, 3)	OU	Trooper 2.5 (15, 3)		62	1					

\*Interdit sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure à 45 % ; \*\*Interdit sur sols drainés

## Orge d'hiver : Rattrapages spécifiques

ATTENTION À RESPECTER LES DELAIS AVANT RECOLTE EN CAS D'APPLICATION TARDIVE. Des différences entre des spécialités ayant les mêmes substances actives peuvent s'observer.

**ATTENTION : des cas de stérilités d'épis sur blé tendre ont été observés en 2020 à la suite de mélanges metsulfuron + fongicides dans un contexte de températures fraîches lors d'applications proches du stade Dernière Feuille étalée.**

	jusqu'à 2 nœuds		jusqu'à dernière feuille étalée	
	coût €/ha	IFT	coût €/ha	IFT
Gaillet	Nombreuses spécialités de fluoxypyr solo 100 g (4) ou Starane Gold/Kart 0.7 - 0.9 (2, 4)		18 13-17	0.5 0.4-0.5
Stellaire, coquelicot, gaillet, renouée	Pixxaro EC 0.5 (4) à partir du 1er février Omnera LQM 1 (4, 2)		23 31	1 1
Folle avoine	Fenova super 1 (1) + Huile		42	1
Chardon	Chardex/Effigo 1.5 (4) à partir du 1er mars Bofix* 2.5 (4) à partir du 1er février Ariane New* 2.25 (4) à partir du 1er mars		22 30 40	1 1 1
	Délai Avant récolte de 60 jours: Axial Pratic 0.9 (1) + Huile		40	0.75
Chardon + stellaire, coquelicot, gaillet, renouée	A partir du 1er mars, Aka 1 (4, 2)		48	0.7
Rumex de souche**	Spécialités de metsulfuron-méthyl solo* 25-30 g (2) Allié Star SX (2) 30-40 g Nombreuses spécialités de fluoxypyr solo* 140 g (4) Harmony M SX (2) 150g Pixxaro EC 0.5 (4) à partir du 1er février		7-10 12 - 15 25 21 23	0.8 - 1 0.7 - 0.9 0.7 1 1
	Spécialités de metsulfuron-méthyl solo * 25-30 g (2) Chardex/Effigo 1.5 (4)		7-10 22	0.8-1 1

\* Interdit sur sols artificiellement drainés ayant une teneur en argile supérieure à 45 %\*

\*\*À réaliser au stade dit « cigare », au moment où la dernière feuille est enroulée autour de la hampe florale.

# Composition des produits pour le désherbage de l'orge d'hiver

SPECIALITES	Doses homologuées/ ha	Composition
AKA/SEKENS	1 l	clopyralid 80 g/l +florasulam 2.5 g/l +fluroxypyr 144 g/l
ALLIANCE WG	0.075 kg	metsulfuron-méthyl 6%+DFE 60%
ALLIE EXPRESS	0.05 kg	metsulfuron-méthyl 10%+carfentrazone 40%
ARIANE NEW	2.25 l	2,4-MCPA 416.1 g/l +fluroxypyr 86.5 g/l +clopyralid 23.3 g/l
AVADEX 480	3 l	triallate 480 g/l (utilisation possible jusqu'au 29 mars 2025)
AXIAL PRATIC	1.2 l	pinoxaden 50 g/la
BASTION	1.8 l	florasulame 2,5 g/l +fluroxypyr 100 g/l
BATTLE DELTA	0.6 l	flufénacet 400 g/l +diflufénicanil 200 g/l
BOFIX / BOSTON	2.5 l	2,4-MCPA 200 g/l +fluroxypyr 40 g/l +clopyralid 20 g/l
CARMINA MAX	2.5 l	chlortoluron 600 g/l + diflufénicanil 40 g/l
CELTIC	2.5 l	pendiméthaline 320 g/l +picolinafen 16 g/l
CHARDEX / EFFIGO	1.5 l	2,4-MCPA 350 g/l +clopyralid 35 g/l
CODIX	2.5 l	pendimethaline 400 g/l +diflufénicanil 40 g/l
COMPIL	0.3 l	diflufénicanil 500 g/l
CROUPIER OD	0.6 l	metsulfuron-méthyl 9 g/l + fluroxypyr 225 g/l
DEFI	3 l	prosulfocarbe 800 g/l
FENOVA Super	1.2 l	fenoxaprop-P-éthyl 69 g/l +cloquintocet 34.5 g/l
FOSBURI	0.6 l	flufénacet 400 g/l +diflufénicanil 200 g/l
KART / STARANE GOLD	1.8 l	florasulame 1 g/l +fluroxypyr 100 g/l
MAMUT / TOISEAU / MOHICAN	0.375 l	diflufénicanil 500 g/l
MERKUR	3 l	flufenacet 80 g/l + pendimethaline 333 g/l + diflufénicanil 20 g/l
NICANOR / ALIGATOR	0.03 kg	metsulfuron-méthyl 20%
Nombreuses spécialités	1800 g	chlortoluron 700 et 500
Nombreuses spécialités	200 g	fluroxypyr 200 g/l
OMNERA LQM	1 l	fluroxypyr 135 g/l+metsulfuron 5 g/l+thifensulfuron 30 g/l
PHYTON	0.1 kg	metsulfuron-méthyl 40 g/kg + bensulfuron-méthyl 500 g/kg
PICOSOLO	0.133 kg	picolinafen 75%
PIXXARO EC	0.5 l	halauxifen 12 g/l+fluroxypyr 280 g/l+cloquintocet 12 g/l
PONTOS	1 l	flufénacet 240 g/l +picolinafen 100 g/l
PRIMUS	0.125 l	florasulame 50 g/l
PROWL 400 / BAROUD SC	2.5 l	pendiméthaline 400 g/l
QUIRINUS	1 l	flufénacet 240 g/l +picolinafen 50 g/l
ROXY 800 EC	3 l	prosulfocarbe 800 g/l
SUNFIRE	0.48 l	flufénacet 500 g/l
SYNOPSIS	0.05 kg	florasulame 10.5%+metsulfuron-méthyl 8.3%+tribénon-méthyl 8.3%
TRINITY	2 l	pendiméthaline 300 g/l +chlortoluron 250 g/l +diflufénicanil 40 g/l
TROOPER	2.5 l	flufénacet 60 g/l+pendiméthaline 300 g/l
ZYPAR	1 l	halauxifen 61 g/l+florasulame 5 g/l+cloquintocet 6 g/l

# Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver

## ANTIGRAMINEES RACINAIRES (LISTE NON EXHAUSTIVE)

 Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
<b>POSTSEMI-PRELEVÉE</b>										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0,6 l	49,2		+	+	0,6	0,6	0,6	
Carmina Max(2)	5+12	2,5 l	54,25	♦	+	+	2,5	2,5	2,5	
Celtic	3+12	2,5 l	50,5				+	+	+	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48,3	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Codix	3+12	2,5 l	51,25	+	+		2,5	2,5	2,5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4,5 l	55,4	♦	+	4-4,5	4-4,5	4-4,5	4-4,5	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34,5		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	4 l	51,4		+		2,5	4	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2,5 l	59				2,5	2,5	+	
Pontos	15+12	1 l	55		+	+	1	1	1	
Quiinus	15+12	1 l	50,9		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0,48 l	39		+		0,48	0,48	0,48	
Trinity	5+15+12	2 l	43,4				2	2	*	
Trooper	15 + 3	2,5 l	61,5		2,5	+	1,5	1,5-2	1,5	(4)
<b>Stade 1-3 feuilles des graminées</b>										
Battle Delta	15 + 12	0,6 l	49,2		0,6	+	0,6	0,6	0,6	
Carmina Max(2)	5+12	2,5 l	48,3	♦	2,5	+	2,5	2,5	2,5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4,5 l	55,4	♦	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	25,6	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34,5		+	+	3	3	3	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Fosburi	15+12	0,6 l	51,4		0,6	+	0,4	0,4	0,4	(4)
Flight	3+12	4 l	51,4				3	+	3	
Glosset 600SC	3+12	0,4 l	36,4		+		+	+	+	
Merkur	3+15+12	3 l	72		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2,5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		1	+	1	1	1	
Quiinus	15+12	1 l	50,9		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0,48 l	39		+		0,48	0,48	0,48	
Trinity	5+15+12	2 l	43,4			+			*	
Trooper	15 + 3	2,5 l	61,5		2,5	+	1,5	1,5-2	1,5	(4)
Xinia	5+15+12	0,7 l	57,8		+	+	0,7	0,7	0,7	
<b>Stade début à plein tallage des graminées</b>										
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48,3		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	

<span style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;"> </span>	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
<span style="background-color: #90EE90; color: black; padding: 2px;">♦</span>	Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.
<span style="background-color: #90EE90; color: black; padding: 2px;">+</span>	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
<span style="background-color: #FFFF00; color: black; padding: 2px;"> </span>	Résultats faibles à irréguliers.
<span style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;"> </span>	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

\* Infos firme

\*\* Pour prévenir l'apparition de résistance, il est recommandé d'alterner les modes d'action dans la culture et la rotation.

HRAC (Herbicide Resistance Action Committee) : chaque lettre correspond à un groupe de mode d'action.

Une évolution récente de IHRAC (2020) propose une nouvelle classification, en chiffres.

(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire.

(2) Un sol humide et des conditions poussantes sont nécessaires pour une efficacité optimale. En sol sec, préférer un antigraminée foliaire.

(3) Spécialités PROWI 400/BAROD SC/PENTIUM FIO

(4) Effet secondaire sur brome.

## ANTIGRAMINEES FOLIAIRES





(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)

Doses pour conditions climatiques favorables

 Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC (HRAC 2020)	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
<b>Stade 1-3 feuilles des graminées</b>									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1
<b>Stade début à plein tallage des graminées</b>									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1
<b>Stade tallage à début montaison des graminées</b>									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	1(4)+1	+	+		+	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	1+1	1+1			+	+

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Fenova Super de 0.2 l, sans dépasser la dose homologuée.

(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.

(3) Uniquement sortie hiver.





(4) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

## ANTIDICOTYLEDONES

### Produits solos (*Liste non exhaustive*)

 Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg**	6	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0.01	(2)	0.02
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04
Allié max SX(4)	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX(5)	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*	0.25/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
florasulame*	0.15/0.075-0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Ornera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Pcosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar(3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.

(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.

(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.

(4) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.

(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.

(6) 0.085 kg à l'automne.

\* Nombreuses spécialités.

\*\* Dose variable en fonction des spécialités.

 Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Aichémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet <sup>(1)</sup>	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sarve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0.075 kg	19.1	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié Express	0.05 kg	22.6	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié Max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié Star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
florasulame*(3)	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5					180		120				180		180	+	120		
Harmony MSX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5							0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

	Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
+	Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
	Résultats faibles à irréguliers.
	Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.

(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.

(3) Sortie d'hiver.

\* Nombreuses spécialités.

# Pour plus d'informations

Délégation Régionale Normandie

Station de recherche et  
d'expérimentation Caen-Soulangy  
12 rue Alfred Kastler 14000  
CAEN

Tél : 02 31 71 13 91

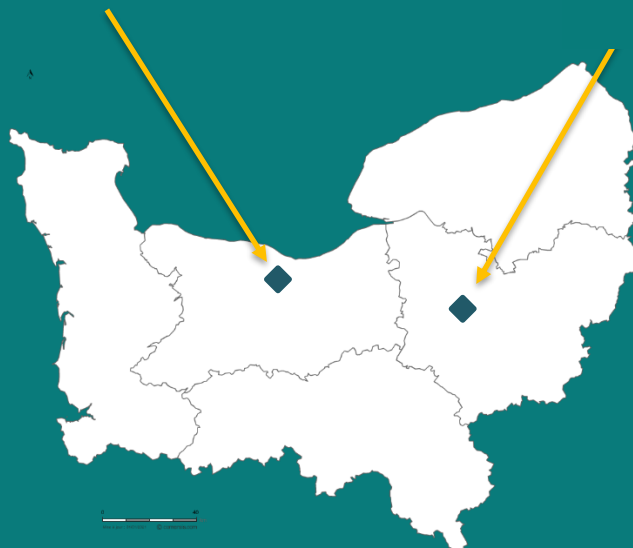
v.langlois@arvalis.fr

Station de recherche et  
d'expérimentation Ecardenville-Bray

2 chemin du moulin 27170 ECARDENVILLE  
LA CAMPAGNE

Tél : 02 32 07 07 40

j.jean@arvalis.fr



## Equipe technique :

AUVRE Antoine - BARBEY Clément - GIRAULT Lilou  
THELLIER Martin - PIERUCCI Solène – VANHEULE Hugo

## Equipe administrative :

JEAN Josseline - LANGLOIS Virginie

## Equipe ingénieurs régionaux :

Quentin GIRARD – [q.girard@arvalis.fr](mailto:q.girard@arvalis.fr) - Louis HECK – [l.heck@arvalis.fr](mailto:l.heck@arvalis.fr)

Maëlle LE BRAS – [m.lebras@arvalis.fr](mailto:m.lebras@arvalis.fr)

Cynthia TORRECILLAS – [c.torrecillas@arvalis.fr](mailto:c.torrecillas@arvalis.fr) – Jeanne FOURNY – [j.fourny@arvalis.fr](mailto:j.fourny@arvalis.fr)



3, rue Joseph et Marie Hackin - 75116 PARIS  
[www.arvalis.fr](http://www.arvalis.fr)

En partenariat avec les filières  
(Intercréales, SEMAE, FNPSMS,  
CNIPT, GIPT, CIPALIN, FNAMS,  
FNPT)

Membre de :



Partenaire technique ACTIA

