

3 Variétés en orge brassicole d’hiver
--

A. Nysten¹, M. Bonnave², O. Mahieu², J. Legrand³, P-Y. Werrie⁴ et B. Godin⁴

3.1 Retour sur la saison 2023 des orges brassicoles

Comme déjà mentionné dans le premier point « Aperçu de la saison », la saison a été caractérisée par des longues périodes de pluies et de sécheresse. Le développement des orges d’hiver brassicoles était particulièrement impressionnant en sortie d’hiver.

La sensibilité des variétés à la Jaunisse Nanisante de l’Orge (JNO) reste au cours des discussions avec les populations importantes de pucerons qui sont visibles ces dernières saisons. Les améliorations génétiques permettent d’accueillir sur le marché de nouvelles variétés tolérantes à la JNO.

La récolte des orges s’est passée sans encombre à partir de la fin juin et la qualité était au rendez-vous en 2023. La teneur en protéines a été parfois un peu plus basse qu’espérée car diluée par les rendements. La majorité des lots d’orges d’hiver seront validés pour les normes brassicoles pour le plus grand plaisir de la filière !

3.2 Cultiver de l’orge brassicole d’hiver, quel débouché possible ?

Lorsque qu’on parle d’orge de brasserie, on pense en premier lieu aux orges de printemps deux rangs dont la qualité des grains n’est plus à démontrer. Il existe toutefois des orges d’hiver deux (2R) ou six rangs (6R) à destination de la filière brassicole.

Ces orges d’hiver ont l’avantage d’avoir, pour certaines, la tolérance à la jaunisse nanisante (JNO) mais aussi un potentiel de rendement supérieur aux orges de printemps. Un autre avantage est leur cycle allongé qui leur permet d’éviter les aléas climatiques du printemps et des conditions de récolte en moyenne plus faciles. Les normes de qualité en termes de teneurs en protéines, calibrages, temps de chute de Hagberg, ... sont en moyenne atteints sans grande difficulté pour ces variétés d’hiver.

Les variétés actuelles d’orges brassicoles d’hiver sont prometteuses et de bonne qualité. Toutefois, on ne le répétera jamais assez mais pour pouvoir valoriser sa récolte d’orge vers une destination brassicole, le choix de la variété est primordial. Ce choix doit préalablement être discuté avec les autres utilisateurs de la filière qui sont le négociant-stockeur, le malteur, ainsi que les brasseurs et distillateurs. Dans le cas où une récolte n’aurait pas préalablement été contractualisée, celle-ci pourrait, le cas échéant être valorisée comme une récolte d’orge fourragère. La qualité brassicole ne serait, dans ce cas, pas payée.

¹ CePiCOP – asbl Centre Pilote Wallon des Céréales et des Oléo-Protéagineux – Subventionné par SPW DGARNE

² CARAH asbl – Centre pour l’Agronomie et l’Agro-industrie de la Province du Hainaut

³ CPL-Végémar – Centre Provincial Liégeois de Productions Végétales et Maraichères – Province de Liège

⁴ CRA-W – Département Connaissance et Valorisation des produits – Unité Valorisation des produits, de la biomasse et du bois

En Wallonie, les contrats d’orge brassicole d’hiver avaient quasiment disparu mais commencent à reprendre un peu d’ampleur. La technique des orges de printemps semées à l’automne a également convaincu certains acteurs de la filière.

N’hésitez pas à contacter vos commerciaux qui sauront vous renseigner.

Rappelons quand même que des semis d’orges brassicoles de printemps ont d’autres avantages dans la rotation des cultures (particulièrement la gestion des adventices) et ne sont pas à négliger pour diversifier votre rotation.

3.3 Conseils techniques pour un semis d’orge brassicole d’hiver

En agriculture conventionnelle, la conduite culturale d’une orge brassicole d’hiver 2 ou 6 rangs est similaire à celle d’un escourgeon fourrager. Il faut semer sans jamais descendre sous 200 grains/m² même quand les conditions sont excellentes. Les dégâts de pigeons ou de corvidés ne sont toutefois pas moindres avec de fortes densités de semis. La densité de semis conseillée est généralement autour de 250 grains/m² pour les 2R et 225 grains/m² pour les 6R.

La période favorable aux semis est située de fin septembre à mi-octobre. Bien que tributaire des conditions climatiques, le semis ne doit pas être réalisé trop tôt. Les risques d’un semis précoce sont nombreux : les dégâts de gel d’épis pour les variétés précoces, le risque de verse, le risque d’entraîner un tallage excessif en sortie d’hiver, les attaques fongiques dès l’automne, des risques plus élevés de transmissions de viroses par les pucerons et un développement plus important des adventices. Toutefois, un semis tardif n’est également pas conseillé car la levée est plus lente et peut demander 15 à 20 jours supplémentaires. Il se peut alors que l’hiver survienne avant que la culture n’ait atteint le stade tallage.

Les parcelles riches en humus et en azote (anciennes prairies, restitutions organiques abondantes...) sont déconseillées pour une production brassicole afin de ne pas dépasser la teneur en protéines recommandée. Il est aussi fortement déconseillé de semer des orges brassicoles sur des parcelles avec précédent maïs à cause du risque accru de fusariose. D’autre part, les parcelles trop filtrantes (séchantes et donc comportant des risques plus élevés d’échaudage) ou présentant des défauts de structure ne conviennent pas (les orges y sont plus sensibles que les froments). La place normale de l’orge brassicole est en 2^{ème} paille après un froment. L’orge peut aussi suivre une tête de rotation (betteraves, ...).

La seule particularité se situe au niveau de la fertilisation de la culture. En effet, afin de respecter les normes de qualité exigées par les malteries (la teneur en protéines doit être comprise entre 9,5 et 11.5% pour le seuil strict), le choix dans la succession culturale et le schéma de fertilisation doivent être adaptés. Concernant la fertilisation, un schéma de 55 kgN/ha au tallage, 55 kgN/ha au stade redressement suivi de 50 kgN/ha à la dernière feuille semble convenir (essai réalisé sur la variété KWS Faro, 6R).

En agriculture biologique, il est conseillé d’attendre fin octobre pour effectuer les semis afin de limiter la levée des adventices avant l’hiver et d’éviter les vols des pucerons d’automne tout en permettant à la plante d’atteindre le stade trois feuilles pour passer l’hiver. La densité de semis conseillée est plus élevée (350-400 grains/m²) et ce pour compenser les éventuelles pertes de plantes, d’une part, car les semences sont non traitées, et d’autre part, par le passage des

outils de désherbage mécanique. Le désherbage mécanique réalisé par des passages de herse étrille et/ou de houe rotative permettent des résultats très satisfaisants.

L’apport de 40-60uN sous formes d’engrais organique du commerce (en fonction du précédent) en sortie d’hiver pour atteindre environ 90uN disponible, a permis d’atteindre les teneurs en protéines requises pour les normes brassicoles dans les dernières années d’essais. Le choix du précédent sera donc déterminant pour permettre à l’orge d’atteindre les normes de teneurs en protéines (9,5-11,5%).

3.4 Particularité technologique pour la filière brassicole

Les caractéristiques technologiques sont des critères importants pour la filière brassicole (Tableau 1). Les malteurs et brasseurs recherchent **3 qualités technologiques fondamentales** pour s’assurer la meilleure aptitude des orges à la transformation brassicole (maltage et brassage), à savoir de disposer de grains :

- 1) Très riches en amidon (et son corollaire qui est une faible teneur en protéines) afin de pouvoir apporter un maximum de sucres à transformer en alcool lors de la fermentation en brasserie. Des grains avec un grand calibre sont donc recherchés.
- 2) Avec une germination très élevée, rapide et homogène afin de rapidement produire, en grande quantité, les enzymes issues du maltage nécessaires pour transformer l’amidon en sucres lors du brassage, ainsi que de produire un malt avec un degré homogène de germination (désagrégation) pour éviter des problèmes de concassage et de filtration en brasserie. Il est donc impératif que le pouvoir germinatif, la pureté variétale et le calibre des grains soient extrêmement élevés. De plus, pour éviter que le grain n’absorbe trop lentement ou trop rapidement de l’eau pendant la trempe, le grain ne doit pas avoir une teneur en protéines extrêmement faible ou élevée.
- 3) Sans risque sanitaire en évitant la présence de mycotoxines et sans risque de gushing (giclage de la bière) en évitant la présence d’hydrophobines (protéines riches en cystéine) qui sont tous les deux liés à la fusariose. Il faut donc éviter le développement de pathogènes sur le grain au champ et au stockage, qui se trouvent plus facilement sur les petits grains, les grains cassés et les poussières de grains.

L’orge brassicole doit être récoltée à son pic de maturité et doit être stockée à une humidité adaptée pour garantir le maintien de sa qualité brassicole. À la réception des grains pendant la moisson, le **poids spécifique** (poids à l’hectolitre), la teneur en **protéines** ainsi que le nom de la variété sont des informations permettant de rapidement se décider sur l’allotement d’un lot. A cela, il est très intéressant d’ajouter le **calibre**, la viabilité du germe et le temps de **chute de Hagberg** (pré-germination) afin de pouvoir détecter directement si un lot est déviant.

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

Tableau 1 – Critères cibles pour garantir une orge brassicole de qualité.

Paramètres à respecter	Seuil strict (Industriel)	Seuil souple (Artisanal)
Humidité (g/100g)	≤ 14.0	≤ 14.5
Calibre ≥ 2,5 mm (g/100g)	≥ 90	≥ 85
Calibre ≤ 2,2 mm et grains d’orge cassés (g/100g)	≤ 3	≤ 3
Grains germés, endommagés, verts et d’autres céréales (g/100g)	≤ 2	≤ 2
Matières étrangères, grains malsains, graines non-céréales comme les oléagineuses (g/100g)	≤ 0.5	≤ 0.5
Pureté variétale (%)	≥ 93	≥ 90
Germination à 3 jours sur grains entiers ≥ 2.2 mm (%)	≥ 97	≥ 92
Protéines sur grains ≥ 2.2 mm (g/100g) * Gamme pour les appareils de mesure infrarouge de dépôt	9.5-11.5 *(9.0-12.0)	9.0-12.0 *(8.5-12.5)
Mycotoxine DON sur grains ≥ 2.2 mm (µg/kg)	< 1250	< 1250
Hagberg sur grains ≥ 2.2 mm (s)	≥ 150	≥ 100

3.5 Résultats d’essais des orges brassicoles d’hiver

3.5.1 Présentation des variétés

Les variétés d’orges brassicoles implantées sur les plateformes sont décrites dans le Tableau 2. Les variétés testées ne sont pas toujours disponibles chez les mandataires belges toutefois n’hésitez pas à leur poser la question si une variété vous intéresse et qu’un marché s’ouvre pour cette dernière. Notons que les variétés RGT Planet, KWS Fantex et Laureate sont des variétés d’orges de printemps qui ont été testées en semis d’automne. Les variétés Carrousel, Eternel, LG Zelda et KWS Joyau sont des variétés JNO (tolérance à la jaunisse nanisante de l’orge).

Tableau 2 – Présentation des variétés présentes dans les essais des dernières années.

Nom variété	Rangs	JNO	Obtenteur / Représentant	Date d'inscription à la liste européenne	Représentant pour la Belgique
Calypso	2	-	Limagrain Europe S.A.S.	2012	Limagrain
Carrousel	6	JNO	Secobra Recherches	2021	Secobra Recherches
Cassiopee	2	-	Secobra Recherches	2012	Secobra Recherches
Comtesse	2	-	Secobra Recherches	2022	Jorion Phillips Seeds
Craft	2	-	DE Syngenta Crop	2015	-
Dementiel	6	-	Secobra Recherches	2019	SCAM
Electrum	2	-	NL Syngenta Seeds GmbH	2017	-
Eternel	6	JNO	Secobra Recherches	2022	Lemaire Deffontaines
KWS Faro	6	-	KWS Momont Recherche	2017	Jorion Phillips Seeds
KWS Fantex*	2	-	KWS Lochow GMBH	2016	Aveve/Walagri
KWS Joyau	6	JNO	KWS Momont Recherche	2019	Jorion Phillips Seeds
KWS Somerset	2	-	KWS Lochow GMBH	2016	-
Laureate*	2	-	Syngenta Seeds GmbH	2014	Aveve/Walagri
LG Zelda	6	JNO	Limagrain Europe S.A.S.	2021	Rigaux
Lyberac	2	-	Ackermann Saatzeit	2018	Saaten Union
Marysell	2	-	Limagrain Europe S.A.S.	2020	Jorion Phillips Seeds
Pixel	6	-	Secobra Recherches	2017	Secobra Recherches
RGT Planet*	2	-	RAGT Semences	2014	Jorion Phillips Seeds
Rossignola	6	-	Ackermann Saatzeit	2019	Saaten Union
Salamandre	2	-	Secobra Recherches	2010	Secobra Recherches
SY Venture	2	-	Syngenta Seeds UK Ltd	2011	-
Visuel	6	-	Secobra Recherches	2017	Aveve/Walagri

*variété d'orge de printemps

3.5.2 Résultats pluriannuels en agriculture conventionnelle

Performances agronomiques

Les résultats présentés dans ce chapitre sont issus d’essais réalisés à Lonzée (Gembloux) par l’asbl CePiCOP avec l’aide de l’unité de Phytotechnie de la faculté Gembloux Agro Bio-Tech.

Le Tableau 3 présente les résultats de rendements pluriannuels pour les variétés d’orges brassicoles 6 rangs (6R) et 2 rangs (2R) avec un fongicide au stade « dernière feuille » (BBCH39) ainsi que le nombre d’années où celles-ci ont été présentes. Les variétés d’orges brassicoles 2R (partie supérieure du tableau) affichent, en général, des rendements inférieurs d’une petite dizaine de pourcents à ceux des variétés six rangs présentes dans les essais. Malgré ce rendement plus faible, elles présentent le plus souvent un calibrage plus élevé et une meilleure qualité brassicole qu’il est important de prendre en compte dans le choix de la variété.

L’avant dernière colonne du tableau présente la perte de rendement lorsque les variétés ne reçoivent aucun traitement fongicide. On observe que la surveillance doit être plus importante pour certaines variétés. Il est bon de notifier que certaines variétés n’ont pas été évaluées toutes les années d’essais. Globalement, ces résultats montrent que le programme avec un traitement

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

fongicide au stade « dernière feuille » (BBCH39) permet un gain de rendement en moyenne de 8,3%. D’une manière générale, les variétés d’orges d’hiver 2 rangs sont celles qui semblent avoir une tolérance plus élevée aux maladies fongiques. Le gain de rendement généré par un deuxième traitement lors d’un premier passage à la montaison (stade BBCH31-32) se justifie peu et permet de gagner, dans le meilleur des cas, 5% de rendement.

Tableau 3 – Rendements des variétés d’orges brassicoles présentes dans les essais à Lonzée (Gembloux) depuis 2019 à 2023 ; les rendements sont exprimés en pourcent du rendement annuel de l’essai avec une protection fongicide complète (1 fongicide au stade BBCH39).

Variétés	Rangs	Rendement des variétés d’orges brassicoles évaluées avec une protection complète de 2019 à 2023							Perte en l’absence de traitement fongicide	Gain d’un deuxième passage en BBCH31
		2019	2020	2021	2022	2023	Moy (%)	Nbre d’années		
		% de la moyenne de l’essai								
Comtesse	2	-	-	-	-	96	96	1	-3%	1%
Craft	2	97	96	103	99	94	98	5	-2%	3%
Electrum	2	95	94	99	102	-	97	4	-6%	3%
KWS Somerset	2	100	-	96	92	96	96	4	-9%	0%
Lyberac	2	-	-	-	-	94	94	1	-13%	-
Marysell	2	-	-	-	-	89	89	1	-3%	1%
Salamandre	2	95	98	97	-	93	96	4	-7%	1%
Carrousel	6	-	-	-	-	103	103	1	-8%	2%
Dementiel	6	-	100	101	105	102	102	4	-10%	3%
KWS Faro	6	-	107	98	101	101	102	4	-13%	2%
KWS Joyau	6	-	-	-	96	102	99	2	-4%	5%
LG Zelda	6	-	-	-	-	107	107	1	-9%	3%
Pixel	6	114	104	105	-	105	107	4	-14%	2%
Rossignola	6	-	-	-	-	110	110	1	-5%	-
Visuel	6	-	-	-	105	108	106	2	-18%	3%
Moyenne de l’essai (kg/ha)		8431	10654	10467	11891	11791	10647		-8,3%	2,2%

Craft (2R) et **Electrum (2R)** sont deux variétés anglaises qui réalisent de très bons résultats. Craft, tout comme Electrum, sont inscrites sur la liste MBC³ des variétés approuvées pour la récolte 2024.

La variété **KWS Somerset (2R)** est conseillée par l’Association allemande de l’orge brassicole (Braugerstengemeinschaft). Elle se situe plutôt dans le bas du classement au niveau des rendements en atteignant 96% de moyenne mais admet de bonnes caractéristiques technologiques.

³ Le MBC (Malting Barley Committee) est l’organisme interprofessionnel qui gère le système commun d’évaluation de la qualité des variétés d’orge de brasserie en Grande-Bretagne.

La variété **Salamandre (2R)** n’a pas pu être testée en 2022 mais on la considère souvent comme un « témoin » d’orge 2 rangs et elle se retrouve encore une fois sur la liste des variétés préférées des Malteurs et Brasseurs de France⁴ (récolte 2024).

La variété **Dementiel (6R)**, inscrite en 2019, est également sur la liste des variétés préférées (FR) pour 2024. Elle montre de bons résultats en atteignant chaque année des résultats supérieurs à la moyenne de l’essai.

La variété **KWS Faro (6R)** est très appréciée (>15.000 ha) sur la liste des variétés préférées (FR) 2024. Elle avait réalisé de très bons rendements en 2020 mais est un peu inférieure en 2021 et 2022.

La variété **KWS Joyau (6R)** est tolérante à la JNO et admet des résultats dans la moyenne mais n’est plus reprise sur la liste des variétés préférées en France.

La variété **Pixel (6R)** est régulière avec des très bons rendements. Elle est sur la liste des variétés préférées (liste FR, <15.000 ha pour 2024).

La variété **Visuel (6R)** présente de très bons résultats depuis deux ans. Elle est déjà très appréciée en France (liste FR, <15.000 ha pour 2024).

Il est difficile d’évaluer les variétés sur une seule année d’essai. Pour les variétés **Carrousel, Comtesse, LG Zelda, Lyberac, Marysell** et **Rossignola**, il faudra attendre la prochaine saison pour se faire une idée de leur réel potentiel en Belgique. Toutefois certaines de ces variétés semblent très prometteuses (tolérance JNO, potentiel de rendement, qualité, ...).

Comportements face aux maladies

Le Tableau 4 présente le comportement des variétés face aux principales maladies de l’orge ainsi que la hauteur et la précocité à l’épiaison.

Ces résultats sont le fruit de plusieurs années d’observations (2019-2023) où les pressions parasitaires ont été fort différentes d’une année à l’autre. Il s’agit d’observations sur un seul site d’essai mené à Lonzée et sont donc présentées **à titre indicatif** uniquement.

⁴ À la suite du Comité bière-malt-orge (CBMO), les Malteurs et Brasseurs de France publient une liste officielle des variétés préférées d’orge brassicole pour chaque campagne.

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

Tableau 4 – Caractéristiques culturales des variétés testées. Comportements face aux maladies (moyennes des cotes réalisées sur les dernières années d’essais, n = nombre d’années d’essais), hauteur 2023 (cm) et précocité à l’épiaison 2023 (de 1-9).

Variétés	Rangs	1= très sensible, 9= très résistant								Hauteur 2023 (cm)	Précocité à l’épiaison (2023) 1 = la plus précoce
		Helmintho-sporiose		Rhyncho-sporiose		Rouille naine		Ramulario-se			
		Cote	n	Cote	n	Cote	n	Cote	n		
Comtesse	2	8,0	1	8,0	1	7,0	1	7,0	1	104	4,0
Craft	2	8,6	5	8,9	4	8,4	5	7,5	3	113	8,0
Electrum	2	8,7	4	8,9	3	8,4	4	7,3	2	-	-
KWS Somerset	2	8,6	4	7,7	3	7,4	4	6,8	3	116	7,0
Lyberac	2	8,8	1	8,5	1	8,3	1	-	-	-	9,0
Marysell	2	6,3	1	3,7	1	6,3	1	8,5	1	110	4,0
Salamandre	2	7,8	4	8,7	4	8,0	4	8,3	2	113	6,0
Carrousel	6	7,0	1	7,5	1	7,5	1	7,5	1	125	6,0
Dementiel	6	8,0	4	8,2	3	6,0	4	7,3	3	122	7,0
KWS Faro	6	8,4	4	8,4	3	4,7	4	6,8	3	122	7,0
KWS Joyau	6	8,5	2	8,0	1	6,5	2	6,5	2	119	4,0
LG Zelda	6	7,0	1	8,0	1	5,0	1	7,0	1	111	5,0
Pixel	6	7,5	4	8,0	4	7,1	4	9,0	1	110	5,0
Rossignola	6	8,5	1	5,8	1	7,3	1	-	-	-	8,0
Visuel	6	7,1	2	8,3	1	3,8	2	7,8	2	123	6,0

n : nombre d'années d'essai

Caractéristiques technologiques

Le Tableau 5 donne les caractéristiques technologiques des variétés testées ces dernières années ainsi que le nombre d’années où celles-ci ont été présentes.

La majorité des variétés ont une teneur en protéines comprise dans le seuil strict de 9,5-11.5%. Deux variétés atteignent 11.5% ou 11,7% mais il est important de préciser que l’essai est réalisé à Loncée sur des terres avec une fertilité un peu trop importante pour une culture brassicole (précédent pomme de terre) ce qui engendre des teneurs de protéines un peu élevées.

Les valeurs du temps de chute de Hagberg se situent au-dessus de 150s (seuil strict) pour toutes les variétés. Toutes les variétés testées se caractérisent par un pourcentage de plus de 90% de grains de calibre supérieur à 2.5mm.

Tableau 5 – Caractéristiques technologiques des variétés d'orges brassicoles : teneur en protéines (N*6.25 en %MS), temps de chute de Hagberg (s), calibrage supérieur à 2,5 mm, fraction des grains de calibres entre 2,5 et 2,8mm et orgettes (<2.2mm) et le poids à l’hectolitre (PHL). Il s'agit des moyennes pondérées des analyses réalisées sur les essais de 2019 à 2023.

	Rangs	Nbr d'années	Teneur en protéines	Hagberg C15	Calibrage >2,5mm	Calibrage 2,5-2,8mm	Orgettes <2,2mm	PHL
			% MS	s	%	%	%	kg/hl
Comtesse	2	1	11,5	318	98	7	0,3	71,3
Craft	2	5	10,8	305	95	19	0,5	69,8
Electrum	2	4	10,8	339	96	15	0,6	69,5
KWS Somerset	2	4	10,9	368	98	8	0,4	70,2
Lyberac	2	1	11,7	281	97	8	0,7	67,6
Marysell	2	1	11,2	341	97	6	0,7	70,2
Salamandre	2	4	11,3	325	98	7	0,4	71,1
Carrousel	6	1	10,0	337	96	12	0,6	69,7
Dementiel	6	4	10,2	316	96	14	0,6	66,3
KWS Faro	6	4	10,7	288	97	10	0,8	69,0
KWS Joyau	6	2	10,9	343	96	15	0,7	69,6
LG Zelda	6	1	9,9	329	97	10	0,3	68,3
Pixel	6	4	10,4	343	95	17	0,7	68,0
Rossignola	6	1	11,3	304	96	10	0,6	67,1
Visuel	6	2	9,9	343	95	20	0,6	69,0

Aptitude à la transformation brassicole des variétés d’orges en malt.

L’aptitude à la transformation brassicole des variétés d’orge brassicole évaluées en agriculture conventionnelle dans les essais du CePiCOP de la récolte 2019 à 2022 est classé en ordre décroissant de qualité (Tableau 7). Malheureusement, les résultats de la récolte 2023 ne sont pas encore disponibles au moment de l’écriture de cet article.

Les huit témoins sont **Craft**, **Electrum**, **KWS Somerset**, **Salamandre**, **SY Venture**, **Dementiel**, **KWS Faro** et **Pixel** (Tableau 6). Les conditions de micro-maltage choisies (degré de trempage de 43% d’humidité ; 6 jours de germinations débutant à 18°C et terminant à 14°C) l’ont été afin de discriminer au mieux les variétés. Ce sont des conditions légèrement sous-optimales pour le maltage d’orge.

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

Tableau 6 – Les différentes caractéristiques de l’aptitude à la transformation brassicole des variétés d’orge d’hiver issues sur base de la récolte 2019 à 2022 après micro-maltage exprimés en relatif par rapport aux 8 témoins (T) standardisées à une valeur moyenne de 100. Conditions sous-optimales de maltage pour mieux discriminer les malts.

	Orge						
	Protéines vb	Calibre < 2.2 mm vb	Calibre 2.8-2.5 mm vb	Calibre > 2.5 mm	PHLc15	Temps de chute de Hagberg	Energie germinative à 3 jours
Craft*** (T)	102	98	101	99	101	96	92
Electrum*** (T)	103	99	102	100	101	100	98
KWS Liga*	97	102	100	99	105	96	100
KWS Somerset** (T)	104	94	93	104	104	104	105
Salamandre*** (T)	107	97	94	106	105	100	99
SY Venture** (T)	95	105	107	89	100	111	106
Dementiel*** (T)	93	95	99	103	90	96	96
KWS Faro*** (T)	103	101	97	103	99	95	99
KWS Joyau*	108	100	102	100	101	101	102
Pixel*** (T)	96	109	107	96	94	101	107

	Malt								
	Après brassin conventionnel								
	Pertes au maltage vb	Friabilité	Extrait sec	Atténu ation limite	Indice de Kolbach	FAN	Viscosité vb	Beta- glucane vb	Combinaison Pertes au maltage- Extrait sec- Atténuation limite
Craft*** (T)	109	104	99	100	99	105	96	97	103
Electrum*** (T)	94	102	103	98	104	103	98	97	98
KWS Liga*	102	103	105	104	97	94	99	96	106
KWS Somerset** (T)	104	106	98	102	98	97	95	95	102
Salamandre*** (T)	103	91	101	90	89	93	111	109	96
SY Venture** (T)	98	102	108	108	103	103	98	98	109
Dementiel*** (T)	93	99	93	101	105	107	100	98	94
KWS Faro*** (T)	101	99	100	97	104	100	99	103	99
KWS Joyau*	93	93	89	97	99	103	113	105	90
Pixel*** (T)	98	93	93	100	99	97	105	107	95

* : 1 année de récolte ; reconnue en Allemagne, France et/ou Royaume-Unis comme brassicole

** : 2 années de récolte

*** : 3 années de récolte.

vb : des valeurs basses inférieures à 100 sont recherchées pour ces indicateurs.

Tableau 7 – Catégorie d’aptitude à la transformation des orges brassicoles d’hiver.

Qualité Qh1 Brassicole hiver premium	Qualité Qh2 Brassicole hiver supérieur	Qualité Qh3 Brassicole hiver basique
Craft (2R) Electrum (2R) KWS Somerset (2R) SY Venture (2R) Comtesse* (2R)	Dementiel (6R) KWS Faro (6R) Visuel (6R)	(Etincel) (6R) KWS Joyau (6R ; JNO) Pixel (6R) Salamandre (2R)

*Sur base de résultats d’essais en France

JNO : tolérante à la Jaunisse Nanisante de l’Orge

Les variétés entre parenthèses ne sont plus suivies par les essais du Livre Blanc des Céréales.

Ce classement est basé sur les résultats des analyses d’aptitude à la transformation brassicoles reprises dans le Tableau 7 ci-dessus. Ces résultats ont été standardisés par rapport à la moyenne et écart type des 8 témoins puis transformés en note où la valeur moyenne des témoins est de 100.

Les variétés de **Qualité brassicole d’hiver Qh1 premium** se distinguent par une ou plusieurs performances favorables très recherchées en transformation brassicole :

- Une plus faible teneur en protéine comme pour **SY Venture**,
- Une meilleure aptitude à la filtration (faible teneur en β -glucane, faible viscosité et/ou friabilité élevée) comme **Craft, Electrum, KWS Liga** et **KWS Somerset**,
- Une meilleure combinaison pertes au maltage-extrait sec-atténuation limite comme **KWS Liga** et **SY Venture**.

Pour les orges 2 rangs, les variétés **Craft, Electrum, SY Venture** sont très intéressantes mais l’approvisionnement en semences de ces variétés anglaises n’est pas aisé en Belgique.

Les variétés de **Qualité brassicole Qh3 basique** se distinguent par une ou plusieurs performances défavorables très problématiques en transformation brassicole :

- Une plus haute teneur en protéine comme pour **KWS Joyau** et **Salamandre**,
- Une moins bonne aptitude à la filtration (haute teneur en β -glucane, haute viscosité et/ou friabilité faible) comme **Pixel** et **Salamandre**,
- Une moins bonne combinaison pertes au maltage-extrait sec-atténuation limite comme **KWS Joyau**.

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

La Figure 1 présente les rendements des variétés de la récolte 2019 à 2023 en relation avec leur teneur en protéines. La couleur des points correspond à leur catégorie de qualité brassicole (voir Tableau 7). La droite en trait continu correspond à la courbe Iso QN grains (rendement moyen combiné à la teneur en protéines moyenne).

Les variétés les plus performantes en termes de rendement combiné à une faible quantité de protéines et une bonne qualité brassicole sont celles proches et à gauche de la courbe continue combinée à une écriture foncée.

Ce sont les variétés **SY Venture, KWS Liga, Electrum, Craft** et **KWS Somerset**.

Les résultats de micro-maltage de la récolte 2023 permettront d’affiner les conseils pour les nouvelles variétés testées en 2023.

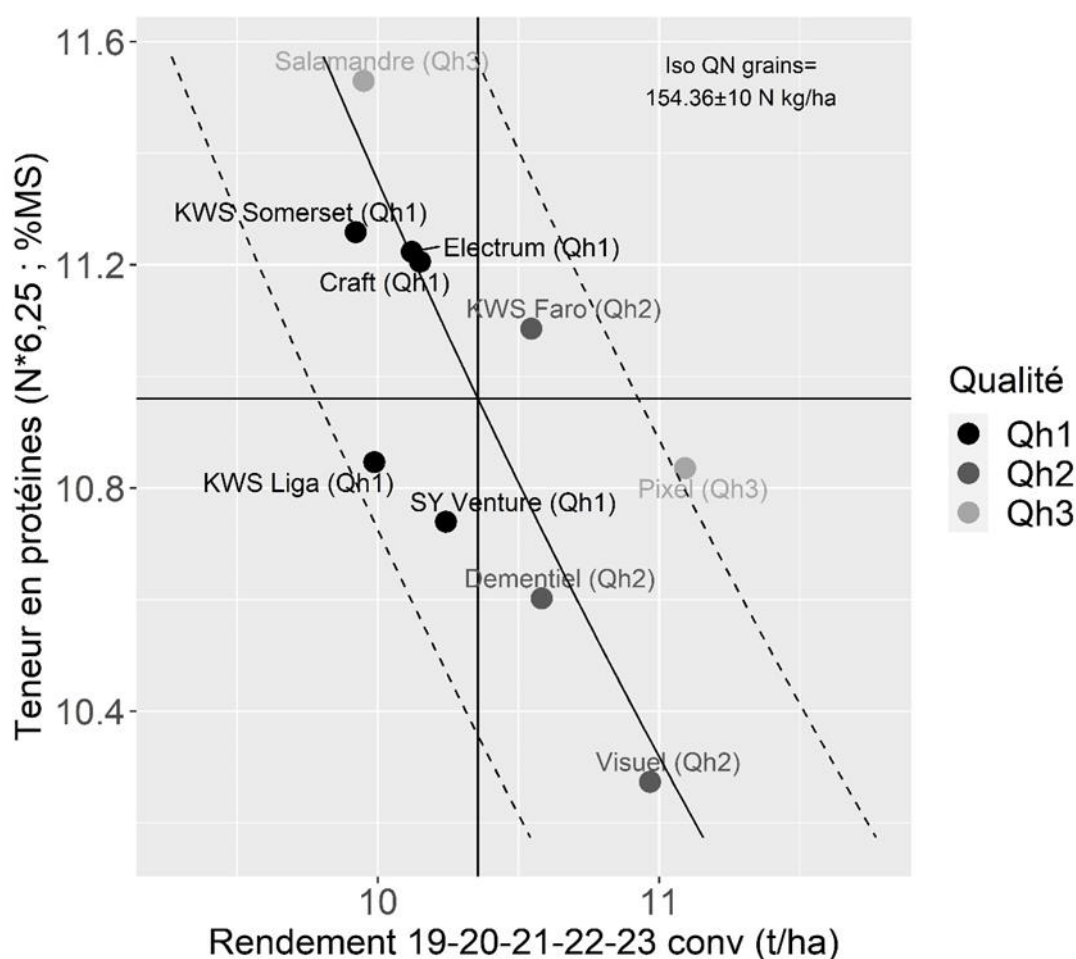


Figure 1 – Relation entre la teneur en protéines et le rendement à l’hectare des orges d’hiver issus des récoltes de 2019 à 2023 menées à Gembloux. Qh1 à Qh3 représente l’aptitude à la transformation brassicole où Qh1 est la meilleure qualité et Qh3 la moins bonne (résultats des analyses de micro-maltage des années 2019-2022). Les variétés les plus performantes en termes de rendement combiné à une faible quantité de protéines et une bonne qualité brassicole sont celles proches et à gauche de la courbe continue combinée à une écriture foncée.

3.5.3 Résultats des semis d’automne d’orges brassicoles de printemps

Rendements et caractéristiques technologiques

Le semis d’automne présente des avantages mais également des risques (voir Livre Blanc Septembre 2022 pour plus d’informations sur cette technique). Dans certaines régions de France, cette pratique culturale consistant à semer des variétés d’orges brassicoles de printemps avant l’hiver (OBPH) est courante.

Afin d’évaluer le potentiel en Belgique, le CePiCOP implante depuis 2019 un essai avec des orges de printemps semées à l’automne. Le Tableau 8 reprend les résultats de ces dernières années d’expérimentations.

En 2019, le semis réalisé au printemps avait permis d’atteindre les meilleurs rendements et une qualité optimale à la récolte. En effet, les conditions rigoureuses de l’hiver 2018 avaient impacté le semis de décembre (qui était trop tardif) avec une destruction de 5 à 10% des plantes en sortie d’hiver.

En 2020, les conditions hivernales avaient été relativement douces et suivies par un printemps sec et chaud qui a impacté la plupart des céréales de printemps. Les semis à l’automne avaient donc permis de sécuriser les récoltes et d’atteindre des rendements supérieurs aux semis de printemps.

En 2021, l’automne et l’hiver se sont montrés plutôt doux et c’est seulement à la fin du mois de février que les plus fortes gelées (-10°C) se sont fait ressentir. Des dégâts de gel étaient alors à craindre. À l’approche de la période de récolte, les pluies et les vents ont entraîné de la verse dans presque toutes les parcelles laissant craindre des dégâts pour la qualité des cultures. Toutefois, les résultats de rendements des dates de semis de novembre et février se sont montrés très satisfaisants par rapport à l’année culturale.

En 2022, les conditions de sécheresse du printemps ont particulièrement pénalisé les semis tardifs. C’est pourquoi, les rendements sont bien supérieurs pour les semis d’automne pour les trois variétés testées par rapport aux semis réalisés fin mars. Les semis de début mars s’en sortent bien mais n’atteignent pas les rendements automnaux.

Pour la saison 2023, les rendements et la qualité des récoltes sont très bonnes pour les semis d’automne et particulièrement pour ceux du 15 février.

Les semis d’automne ont été fortement touchés par la rhynchosporiose ce qui confirme que la surveillance doit être renforcée lorsqu’on pratique ce semis. Il est important de noter que le traitement fongicide de dernière feuille (BBCH39) a été réalisé un peu tard dans le cadre de cet essai et a sans doute pénalisé les rendements. La modalité qui comprenait deux traitements fongicides (BBCH 31 et 39, non présenté dans le tableau) admet d’ailleurs de meilleurs résultats.

Les résultats des semis d’avril sont décevants et la qualité a été fortement dégradée (Tableau 9) par les trois semaines de pluies qui ont reporté la moisson jusqu’au 9 août. Les faibles

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

rendements impliquent inévitablement des teneurs en protéines qui, en moyenne, dépassent les seuils brassicoles.

Tableau 8 – Rendement (kg/ha) et teneur en protéines (%) des orges brassicoles à Lonzée avec une protection fongicide complète pour les 3 dates de semis testées en orge de printemps depuis 2019.

Année	Variété	Rendement en kg/ha en fonction de la date d'implantation			Teneur en protéines en % en fonction de la date d'implantation		
			03-12-18	27-02-19		03-12-18	27-02-19
2019	RGT Planet	-	8257	9046	-	10,0	10,9
	Laureate	-	8001	-	-	10,2	
	KWS Fantex	-	7472	-	-	10,1	
		24-10-19	22-11-19	06-04-20	24-10-19	22-11-19	06-04-20
2020	RGT Planet	8588	9206	5104	10,2	10,1	11,5
	Laureate	8990	9503	4493	9,4	9,4	12,2
	Fandaga	9005	8886	4202	9,0	9,1	11,9
		20-11-20	24-02-21	29-03-21	20-11-20	24-02-21	29-03-21
2021	RGT Planet	8886	6674	6077	10,1	11,4	12,0
	Laureate	10069	6556	4018	9,3	11,7	12,8
	KWS Fantex	9148	6718	5167	10,0	11,8	12,7
		15-11-21	08-03-22	30-03-22	15-11-21	08-03-22	30-03-22
2022	RGT Planet	7813	6581	4517	11,3	10,8	11,7
	Laureate	8497	6691	3487	11,1	11,5	11,7
	KWS Fantex	8042	6906	4053	11,1	11,1	11,9
		09-11-22	15-02-23	05-04-23	09-11-22	15-02-23	05-04-23
2023	RGT Planet	7606	9513	6083	9,1	10,1	11,2
	Laureate	7923	9222	5096	9,0	10,3	12,4
	KWS Fantex	7711	8701	4359	9,0	10,6	13,3

Le Tableau 9 présente les caractéristiques technologiques de l’année 2023 pour les trois variétés testées en trois dates de semis. On observe que le temps de chute de Hagberg et le poids à l’hectolitre (kg/hl) a chuté pour le semis d’avril 2023 dû aux mauvaises conditions de fin de saison.

Tableau 9 – Caractéristiques technologiques des variétés d’orges de printemps testées en 2023 trois dates de semis à Lonzée. Les caractéristiques évaluées sont la teneur en protéines (N*6.25 en %MS), le temps de chute Hagberg C15 (s), le calibrage supérieur à 2,5mm (%) et le poids à l’hectolitre (kg/hl).

		09-11-22			15-02-23			05-04-23		
		RGT Planet	Laureate	KWS Fantex	RGT Planet	Laureate	KWS Fantex	RGT Planet	Laureate	KWS Fantex
Protéines	% MS	9,1	9,0	9,0	10,1	10,3	10,6	11,2	12,4	13,3
Calibrage >2,5mm	%	89,5	90,8	84,5	96,8	98,5	97,2	98,7	98,7	97,3
Hagberg C15	s	389	380	399	360	357	360	62,0	82,0	61,0
PHL	kg/hl	68,1	66,6	68,2	66,8	63,5	65,8	62,1	58,9	58,9

Ces cinq années d’essais montrent des résultats différents d’une année à l’autre en fonction des conditions climatiques mais avec une **tendance favorable pour des semis d’automne réalisés**

en novembre. Il est toutefois plus rare d’atteindre des rendements au-dessus des 10 tonnes pour les OBPH alors que les variétés d’orges d’hiver deux ou six rangs peuvent facilement atteindre ces 10 tonnes.

Planter de l’orge de printemps à l’automne n’est pas sans risque. C’est une pratique à réserver aux situations les plus adaptées et à ne pas généraliser sur toutes les terres belges. Selon les experts d’Arvalis en France, cette pratique doit essentiellement être développée dans les milieux pédoclimatiques pouvant en tirer profit comme les sols superficiels et où le risque de gel hivernal est limité. Les limons battants hydromorphes seront des terres à éviter. Les parcelles inféodées avec de la mosaïque et présentant des graminées sont à éviter également. La vigilance est aussi de mise face aux pucerons et à la JNO, si le début d’hiver est doux car ces variétés ne sont pas tolérantes.

Enfin, comme précédemment rappeler, les semis de printemps ont d’autres avantages dans la rotation des cultures (gestion des adventices) et ne sont pas à négliger.

3.5.4 Résultats d’essais en agriculture biologique

Dans le cadre de ses activités, le CePiCOP ainsi que ses partenaires, le CPL-Végémar, le CARAH et le CRA-W réalisent depuis l’automne 2020 des essais sur les variétés d’orges brassicoles d’hiver dans une conduite en agriculture biologique. Sur base des résultats intéressants du réseau conventionnel, depuis 2022, des variétés de printemps semées à l’automne ont été ajoutées au screening variétal.

Le Tableau 10 présente la phytotechnie des essais pour les saisons de 2021 à 2023. Les essais ont été implantés chez trois partenaires, à Chièvres pour le CARAH, à Gembloux (sur les terres du CRA-W) pour le CePiCOP et à Horion pour le CPL-Végémar.

Ces trois essais permettent d’obtenir des résultats provenant de contextes pédoclimatiques différents et de renforcer notre évaluation des variétés.

Tableau 10 – Phytotechnie des essais CARAH (Chièvres), CePiCOP (Gembloux) et CPL-Végémar (Horion) en orges d’hiver brassicoles pour les récoltes 2021-2023.

Localité	2021			2022			2023			
	Chièvres	Gembloux	Horion	Chièvres	Gembloux	Horion	Chièvres	Gembloux	Horion	
Pré-précédent	Luzerne	-	Carottes	Luzerne	-	Haricot	Luzerne	Luzerne	Mais	
Précédent	Luzerne	Chicorée	PDT	Luzerne	Herbe	PDT	Luzerne	Luzerne	Haricot	
Semis	05-nov	28-oct	06-nov	09-nov	26-oct	28-oct	27-oct	26-oct	28-oct	
Densité (grains/m ²)	400	400	400	400	350	400	400	350	350	
Fertilisation (uN)	Reliquats	99	28	-	58	22	27	46	-	42
	Date	-	17-mars	25-mars	-	24-févr	14-mars	26-avr	07-mars	06-mars
	Apport	-	60	60	-	60	45	50	60	40
Désherbage	-	2/03 HE	26/03 HE	22/02 HE	10/03 HE	10/03 HR	12/12 HE	-	-	
	29/03 HE	30/03 HE	30/03 HE	1/03 HE	20/04 HE	17/03 HE	08/02 HE	-	-	
	-	16/04 HE	20/04 HE	-	-	13/04 HR	13/02 HE	-	-	
Récolte	24-juil	15-août	23-juil	18-juil	29-juin	06-juil	20-juil	04-juil	12-juil	

HE : Passage à la herse étrille, HR : Passage à la houe rotative
 "-" pas de données ou aucun passage réalisé.

Performances agronomiques

II.3. Variétés – Orge brassicole d’hiver

Le Tableau 11 présente les rendements obtenus (exprimés en % de la moyenne de l’essai) par site. La moyenne de l’essai, reprise en bas de chaque colonne, présente le rendement de l’essai en kg/ha.

Les variétés ayant obtenus en moyenne les meilleurs résultats de rendement sur les dernières années sont **Carrousel**, **Eternel** et **Pixel** mais elles ont été évaluées uniquement en 2023 et ces résultats devront donc être consolidés avec les prochaines années.

Tableau 11 – Rendements des variétés d’orge d’hiver en BIO (exprimés en % de la moyenne de l’essai de chaque site et année) pour les récoltes 2021-2023.

Variétés	Rangs	2021			2022			2023			Moy (%)	Nbre d'années
		Chi	Gbx	Ho	Chi	Gbx	Ho	Chi	Gbx	Ho		
Calypso	2	-	-	-	-	-	-	99	101	96	99	1
Cassiopee	2	-	104	99	-	-	-	-	-	-	102	2
Comtesse	2	-	-	-	-	-	-	98	109	105	104	1
Craft	2	102	96	98	88	97	99	-	-	-	97	2
Electrum	2	107	102	108	102	100	94	-	-	-	102	3
Laureate*	2	-	-	-	-	-	-	65	68	76	70	1
RGT Planet*	2	-	-	-	105	106	123	67	68	83	92	1
Salamandre	2	-	99	105	101	98	80	98	96	99	98	2
SY Venture	2	92	99	90	-	-	-	-	-	-	94	1
Carrousel (JNO)	6	-	-	-	-	-	-	119	118	113	116	1
Eternel (JNO)	6	-	-	-	-	-	-	128	114	109	117	2
KWS Joyau (JNO)	6	-	-	-	104	101	104	106	104	103	103	1
Pixel	6	-	-	-	-	-	-	121	121	116	119	1
Moyenne de l'essai (kg/ha)		7653	5498	7256	4841	6945	5105	5975	8525	8443	6693	

Gbx : Gembloux / Ho : Horion / Chi : Chièvres

*variété d'orge de printemps

(JNO) : tolérante à jaunisse nanisante de l'orge

En moyenne sur les trois années d’essais et tous les sites confondus, le rendement pour la culture d’une orge brassicole d’hiver en agriculture biologique atteint le **6,7 tonnes/ha** (rendement corrigé à 15% d’humidité).

Le rendement maximum obtenu dans nos essais a été réalisé à Gembloux en 2023 avec la variété **Pixel** (6R) qui a atteint 10,3 tonnes/ha.

Alors que la variété RGT Planet semé à l’automne avait donné un bon rendement en 2022, parmi les meilleurs, elle a été fortement impactée cette année par la rhynchosporiose. Elle perd également des places dans le classement en 2023 car elle est comparée à un plus large panel de variétés dont des orges à 6 rangs, à très haut potentiel de rendement.

Comportements face aux maladies

Le Tableau 13 présente le comportement des variétés face aux principales maladies de l’orge, les résultats de la couverture foliaire (cotations réalisées avec l’application Canopeo qui permet de comparer la surface foliaire des variétés entre-elles au stade du tallage et du redressement) ainsi que la hauteur et la précocité à l’épiaison.

Ces résultats sont le fruit de plusieurs années d’observations où les pressions parasitaires ont été fort différentes d’une année à l’autre. La cotation est la moyenne observée sur les 3 sites les 3 années. Toutefois, certaines variétés n’ont été évaluées qu’une seule année. Ces données sont donc présentées à titre indicatif et devront être consolidés avec plusieurs années d’évaluation.

Tableau 12 – Caractéristiques culturales des variétés testées : comportements face aux maladies, résultats de la couverture foliaire (cotations Canopeo), la hauteur et la précocité à l’épiaison. Les données sont les moyennes des 3 sites les 3 années d’essais avec n : nombre d’années d’observations.

Variétés	n	Helmintho- -sporiose	Rhyncho- -sporiose	Rouille naine	Oidium	Ramula- -riose	Couverture (cotation canopéo au tallage et redressement), moyenne pondérée		Hauteur (en cm) moyenne pondérée	Précocité à l’épiaison (1=le plus précoce) données 2023
							Tall	Red		
		1= très sensible, 9= très résistant moyenne des cotes par site								
Calypso	1	8,7	8,4	7,6	7,3	5,3	43,4	76,7	106	7,2
Carrousel	1	9,0	8,3	7,5	7,6	7,2	53,6	80,6	110	5,0
Cassiopee	1	7,8	8,0	8,8	8,6	-	46,2	73,6	-	-
Comtesse	1	8,8	8,7	7,8	7,7	4,1	50,6	80,7	89	3,8
Craft	2	8,4	8,5	7,4	8,1	-	50,4	75,7	100	-
Electrum	2	8,5	8,3	6,8	7,3	-	49,1	76,4	102	-
Eternel	1	8,5	8,1	7,1	7,4	6,3	53,5	79,3	110	5,3
KWS Joyau	2	8,6	8,9	6,5	5,5	7,8	52,3	78,3	103	4,5
Laureate*	1	-	1,8	6,0	-	-	46,5	63,6	73	4,5
Pixel	1	9,0	7,9	7,3	7,5	5,1	48,5	78,0	101	4,3
RGT Planet*	2	5,4	2,4	3,3	9,0	-	48,9	68,5	73	3,7
Salamandre	3	8,7	8,6	6,9	7,3	4,5	51,1	79,0	97	4,2
SY Venture	1	7,9	8,9	7,6	8,0	-	45,6	75,0	91	-

"-"pas de données disponibles.

Attention, une majorité de variétés n'ont été évaluées qu'une année. Les valeurs présentées sont donc des indications.

Caractéristiques technologiques

Le Tableau 14 donne les caractéristiques technologiques des variétés testées ces dernières années ainsi que le nombre d’années (n) où celles-ci ont été présentes.

Tableau 13 – Caractéristiques technologiques des variétés d’orges brassicoles en agriculture biologique : teneur en protéines (N*6.25 en %MS) des 3 années et la moyenne pondérée des 3 années, le temps de chute d’Hagberg (s), calibre supérieur à 2,5 mm, fraction des grains de calibres entre 2,5 et 2,8mm et orgettes (<2,2mm), poids à l’hectolitre (PHL). Il s’agit des moyennes des sites sur les essais de 2021 à 2023 ou des moyennes pondérées par la moyenne de chaque année d’essais.**

	n	Teneur en protéines % MS				Hagberg C15**	Calibre >2,5mm	Calibre 2,5-2,8mm	Orgettes <2,2mm	PHL**
		2021	2022	2023	MOY**	s	%	%	%	kg/hl
Calypso	1	-	-	10,8	10,7	282	97,3	12,4	0,5	68,2
Carrousel	1	-	-	9,5	9,4	260	97,0	10,1	0,3	69,3
Cassiopee	1	10,9	-	-	10,2	255	95,8	15,1	1,2	67,0
Comtesse	1	-	-	9,7	9,6	261	97,2	10,7	0,3	69,3
Craft	2	10,7	10,0	-	10,0	222	95,8	22,7	1,1	66,1
Electrum	2	10,0	9,5	-	9,5	334	95,3	23,5	1,1	66,8
Eternel	1	-	-	9,9	9,8	286	96,1	18,4	0,5	68,3
KWS Joyau	2	-	9,5	9,9	9,9	304	95,8	18,8	0,7	66,6
Laureate*	1	-	-	9,3	9,3	286	67,2	36,3	10,3	62,4
Pixel	1	-	-	9,3	9,3	279	96,4	16,4	0,5	65,5
RGT Planet*	2	-	8,4	9,5	9,0	276	78,5	22,7	13,5	64,0
Salamandre	3	10,6	9,8	10,1	10,0	271	97,3	8,1	0,8	67,0
SY Venture	1	10,3	-	-	9,5	357	88,7	42,9	2,2	67,0

*variété d’orge de printemps

**Il s’agit des moyennes pondérées par la moyenne de chaque année d’essai.

Le Tableau 14 présente les différentes caractéristiques de l’aptitude à la transformation brassicole des variétés d’orge d’hiver en agriculture biologique issues de la récolte 2021 et 2022 après micro-maltage. Les variétés qui admettent le meilleur potentiel en analyses de malt sont **Craft** et **Electrum** avec une meilleure aptitude à la filtration (faible teneur en β -glucane, faible viscosité et/ou friabilité élevée).

Tableau 14 – Les différentes caractéristiques de l’aptitude à la transformation brassicole des variétés d’orge d’hiver biologique issues sur base de la récolte 2021 et 2022 après micro-maltage exprimés en relatif par rapport aux 3 témoins standardisés à une valeur moyenne de 100. Conditions sous-optimales de maltage pour mieux discriminer les malts.

	Malt									
	Pertes au maltage vb	Friabilité	Extrait sec	Atténuation limite	Indice de Kolbach	FAN	Viscosité vb	Beta-glucane vb	Combinaison Pertes au maltage-Extrait sec-Atténuation limite	
Craft** (T)	105	103	99	97	101	104	94	98	104	
Electrum** (T)	95	102	95	106	104	102	102	96	94	
Salamandre** (T)	100	94	105	97	95	94	103	106	102	
KWS Joyau*	95	84	92	100	103	111	122	122	83	
SY Venture*	97	97	109	105	104	101	103	107	110	

* : 1 année de récolte ; reconnue en Allemagne, France et/ou Royaume-Unis comme brassicole

** : 2 années de récolte

vb : des valeurs basses inférieurs à 100 sont recherchées pour ces indicateurs

Conseils pour un choix judicieux des variétés

Les résultats d’essais des années 2021 à 2023 permettent de donner de belles perspectives pour la production d’orge brassicole d’hiver en agriculture biologique. Toutefois, ces résultats doivent encore être consolidés avec les prochaines années.

Le choix de la variété a pour but de produire mais surtout d’apporter un revenu juste aux agriculteurs. Il doit donc prendre en compte le rendement, limiter les risques durant la saison et assurer un débouché rentable.

Actuellement, aucun contrat en orge brassicole d’hiver en agriculture biologique n’est connu à ce jour. Si vous souhaitez vous lancer dans cette culture, la première chose à faire est donc d’assurer l’écoulement de votre production. Il peut se faire directement avec un brasseur par exemple qui se chargerait alors de faire malter à façon dans une petite malterie ou via un stockeur qui serait éventuellement intéressé par un lot en agriculture biologique. N’oubliez pas de préciser qui se chargera du séchage, tri et transport de l’orge et du malt afin de ne pas être confrontés à des surprises.

Dans les variétés que nous avons pu tester ces dernières années et en regard des résultats agronomiques (avec rendement >100%), technologiques de l’orge (respectant les normes de réception brassicoles) et des premiers résultats d’analyses du malt, celles qui admettent le meilleur potentiel sont :

Rangs	Variétés	Rendement moy (%)	Protéines (entre 9,5-11,5)	Calibre >2,5mm (%)
2	Comtesse	104	9,6	97,2
2	Electrum	102	9,5	95,3
6	Eternel	117	9,8	96,1
6	Carrousel	116	9,4*	97,0
6	Pixel	119	9,3*	96,4

*Un peu en dessous de la norme en protéines, dû notamment à leur rendement élevé.

Attention, ces variétés ont très peu d’années d’évaluation en Belgique.

Le nombre de variétés testées est limité. Il est probable que d’autres variétés en agriculture biologique aient montrés de très bons potentiels dans d’autres pays.