# Variétés de triticale

# SOMMAIRE

**Spécificités du triticale ..... 140**
Qualité ..... 140
Implantation : semer clair ! ..... 140
Lutte contre la verse ..... 140
Lutte contre les maladies ..... 140
**Choix variétal : l'avis d'ARVALIS ..... 141**
Références ..... 141
Variétés nouvelles à essayer ..... 142
**Comportement des variétés ..... 143**
**Rendements des variétés ..... 144**
Résultats de la récolte 2023 ..... 144
Rendements pluriannuels toute France ..... 147
Nuisibilité pluriannuelle des maladies ..... 148
**Caractéristiques physiologiques ..... 149**
Rythme de développement des variétés : précocités à montaison et épiaison ..... 149
Précocité épiaison ..... 150
Composantes de rendement ..... 150
**Qualité ..... 152**
Poids spécifique ..... 152
Teneurs en protéines ..... 152
Germination sur pied ..... 153
Résistance des variétés au risque de mycotoxine (DON) – Echelle 2022-2023 ..... 153
**Facteurs de régularité du rendement ..... 154**
Valoriser la résistance variétale aux maladies ..... 154
Piétin verse ..... 155
Rhynchosporiose ..... 155
Oïdium ..... 156
Rouille jaune ..... 157
Rouille brune ..... 158
Sensibilité à la verse ..... 158
Sensibilité au risque Géomyza ..... 159
**Catalogue ..... 160**

# Spécificités du Triticale

Le triticale est une espèce récente créé par l'homme à partir d'hybridations entre du blé tendre, du blé dur et du seigle. Il présente un potentiel souvent proche de celui du blé et il est particulièrement bien adapté aux milieux difficiles (sols hydromorphes, sols acides, secteurs d'altitude). La grande majorité de la production est destinée à l'alimentation animale. Sa productivité en paille est supérieure de 30 % à celle du blé tendre ou de l'orge. Le triticale présente des spécificités dont il faut tenir compte pour le choix variétal et la conduite de la culture.

## QUALITE

**Poids spécifique**

Le PS du triticale est inférieur de 4 à 5 points en moyenne par rapport au blé. L'enjeu variétal est de 7 à 9 kg/hl, il n'y a pas de tendance d'évolution au fil des années d'inscription. Ce critère doit être pris en compte uniquement lorsque le triticale est commercialisé.

**Teneur en protéines**

Elle est généralement équivalente au blé lorsque la fertilisation azotée n'est pas limitante. Les besoins en azote sont voisins de **2,6 kg N/q**. Comme sur blé, il est conseillé de fractionner et de limiter dès que possible les apports précoces avant le stade épi 1 cm. **Outre les gains de rendement et de teneur en protéines, le fractionnement des apports d'azote, en limitant les apports précoces réduit les risques de verse et de présence d'oïdium sur cette espèce assez sensible.**

**Germination sur pied**

C'est un des points faibles du triticale qu'il a hérité de la sensibilité des espèces dont il est issu (blé dur et seigle). Cette sensibilité est directement liée à la capacité à germer facilement et sur une plus grande gamme de températures que le blé par exemple (faible dormance). Comme pour les autres céréales à paille, il existe des différences entre variétés. **L'implantation de variétés sensibles à ce risque dans les zones tardives est donc risquée.**

## IMPLANTATION : SEMER CLAIR !

La gamme de précocité des variétés est large : le choix variétal doit s'adapter aux contraintes de date de semis ou inversement. Dans la mesure du possible, diversifier les précocités à l'échelle de l'exploitation permet d'étaler les risques climatiques.

Dans tous les cas, la maîtrise des densités de semis est impérative pour atteindre le potentiel et limiter les risques de verse et d'oïdium sur cette espèce sensible. Les densités trop élevées sont préjudiciables au rendement. **Elles ne doivent pas dépasser 85 % des préconisations du blé tendre.** Il convient d'être vigilant dans la détermination de la densité de semis les années où les poids de mille grains (PMG) des semences sont bas.

## LUTTE CONTRE LA VERSE

Le triticale est assez sensible à la verse et peut nécessiter une protection. **La lutte contre la verse commence par la maîtrise impérative des densités de semis, le fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces et par le choix variétal.** Outre les pertes de rendement, la verse accentue les risques de germination sur pied.

## LUTTE CONTRE LES MALADIES

Le triticale est peu concerné par les maladies du pied : la lutte, notamment contre le piétin verse, est inutile.

En revanche, il peut développer des maladies du feuillage et de l'épi pouvant nécessiter un traitement fongicide. La plupart des maladies sont communes avec le blé. Le triticale développe également la **rhynchosporiose** qui présente les mêmes symptômes que sur orge. Sa nuisibilité est variable selon les régions, elle est forte depuis déjà de nombreuses années dans le Massif Central et augmente ces dernières années dans les autres zones de production. Cette maladie doit désormais être prise en compte.

**La principale difficulté concerne la gestion de l'oïdium et de la rouille jaune. La résistance variétale est la méthode de lutte la plus efficace.**

La **rouille brune** doit également faire l'objet d'une surveillance attentive sur les variétés sensibles.

Enfin, la lutte contre **la fusariose** se raisonne de la même manière que sur le blé. L'implantation de variétés sensibles est à éviter dans les situations à risque (précédent maïs grain, non labour en particulier) : il existe une grille de risque spécifique pour le triticale).

# Choix variétal : l'avis d'ARVALIS

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

**Comment lire le tableau ?**

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « références » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Pour les « Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons que d'une ou deux années d'expérimentation, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

## REFERENCES

| Variété | Précocité épiaison | Points forts | Points faibles |
|---|---|---|---|
| **LUMACO** ***Agri Obt - 2020*** | **1/2 précoce (6.5)** | Productivité dans la moyenne.<br>Bon PS et bonnes teneurs en protéines.<br>Très bonne résistance aux rouilles et à l'oïdium.<br>Bonne résistance à l'accumulation de mycotoxines (DON). | Sensible à la verse.<br>Rhynchosporiose à surveiller. |
| **RAMDAM** ***Agri Obt - 2018*** | **1/2 précoce (6.5)** | Bonne productivité.<br>Bon niveau de résistance à la verse. | PS et teneur en protéines faibles.<br>Sensible oïdium.<br>Rouille jaune à surveiller. |
| **RGT GWENDALAC** ***RAGT - 2021*** | **1/2 précoce (6.5)** | Bonne productivité.<br>Bon niveau de résistance à la verse.<br>Très bonne résistance à l'oïdium. | PS assez faible.<br>Sensible à la rouille jaune qui doit être particulièrement surveillée.<br>Sensible à l'accumulation de DON. |
| **RGT OMEAC** ***RAGT - 2017*** | **Précoce (7)** | Très bon PS et bonnes teneurs en protéines.<br>Bonne résistance à la rouille jaune et à l'oïdium. | Productivité moyenne, irrégulière d'une année à l'autre.<br>Sensible à la verse.<br>Rhynchosporiose à surveiller. |
| **RGT RUTENAC** ***RAGT - 2020*** | **1/2 tardif (6)** | Bon niveau de résistance aux maladies.<br>Bon PS. | Productivité moyenne. |
| **RIVOLT** ***Limagrain - 2018*** | **Précoce (7)** | Très bonne productivité.<br>Bonne résistance à l'accumulation de mycotoxines (DON).<br>Bon niveau de résistance à la verse. | Faible PS.<br>Très sensible à la rouille jaune.<br>Oïdium et rhynchosporiose à surveiller. |

## VARIETES NOUVELLES A ESSAYER

| Variété | Précocité épiaison | Points forts | Points faibles |
|---|---|---|---|
| **BICROSS** ***Lemaire D. - 2023*** | **Précoce (7)** | Très productive.<br>Très bon PS et bonne aptitude à concentrer la protéine.<br>Bonne résistance aux rouilles. | Oïdium et verse à surveiller. |
| **BONJOUR** ***Lemaire D. - 2023*** | **Précoce (7)** | Bon niveau de résistance aux maladies et à la verse.<br>Bonne aptitude à concentrer la protéine | Productivité moyenne.<br>PS assez faible. |
| **RGT CENTSAC** ***RAGT - 2022*** | **1/2 précoce (6.5)** | Productivité moyenne mais assez régulière.<br>Bon niveau de résistance à la verse.<br>Très bonne résistance aux rouilles. | PS faible.<br>Sensible à la rhynchosporiose.<br>Oïdium à surveiller. |
| **RGT QUATERBAC** ***RAGT - 2023*** | **1/2 précoce (6.5)** | Bonne productivité.<br>Très bonne résistance à la rouille jaune.<br>Bonne résistance à l'oïdium.<br>Bonnes teneurs en protéines. | Ecarts traités – non traités élevés en 2023 en raison de sa sensibilité à la rouille brune et à la rhynchosporiose.<br>Verse à surveiller. |
| **RGT ZIGZAC** ***RAGT - 2023*** | **1/2 précoce (6.5)** | Très productive (mais assez irrégulière entre essais en 2023).<br>Assez bonne résistance à l'oïdium. | PS assez faible.<br>Rouille jaune, rhynchosporiose et verse à surveiller. |

**Pour plus d'information sur les autres variétés, se référer au tableau : « Triticale : comportement des variétés », ainsi qu'au catalogue en fin de chapitre.**

# 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 2023, en particulier sur l'évolution des maladies (oïdium, rouille jaune…).**

Ce tableau ne concerne que les variétés testées en 2023.

| Variété | Inscription | Précocité épiaison | Précocité épiaison écart à la moyenne des variétés présentes en jours | Productivité | | Qualité | | Hauteur écart à la moyenne des variétés présentes en cm | Verse | Résistance aux maladies | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nb d'année | Rendement (% variétés présentes) | Protéines[1] écart à une isocourbe d'azote exporté en % | PS écart à la moyenne des variétés présentes en kg/hl | | | T-NT [2] 2021 - 2023 en q/ha | Oïdium | Rouille jaune | Rouille brune | Rhynchosporiose | Fusariose DON |
| **Nouveautés 2023** | | | | | | | | | | | | | | | |
| BICROSS | 2023 | Précoce | -1.3 | 1 | **104** | 0.6 | 2.1 | 6 | +/- | 8.2 | +/- | ++ | ++ | + | |
| BONJOUR | 2023 | Précoce | -1.7 | 1 | **99** | 0.5 | -1.0 | -3 | + | 7.5 | ++ | ++ | +/- | + | |
| RGT QUATERBAC | 2023 | 1/2 précoce | 0.2 | 1 | **101** | 0.2 | 0.1 | 6 | +/- | 10.3 | + | ++ | - | +/- | |
| RGT ZIGZAC | 2023 | 1/2 précoce | 1.0 | 1 | **104** | 0.0 | -1.1 | -6 | +/- | 11.9 | + | +/- | ++ | +/- | |
| SU ASKADUS | CZ-21 | 1/2 précoce | 1.8 | 2 | **100** | 0.0 | 2.3 | -2 | + | 9.2 | + | +/- | ++ | + | |
| **Variétés présentes 2 ans** | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESLEY | 2022 | 1/2 préc. à 1/2 tard. | 3.7 | 2 | **94** | 0.0 | 2.3 | -13 | ++ | 8.2 | + | ++ | + | + | +/- |
| RGT CENTSAC | 2022 | 1/2 précoce | -0.8 | 2 | **100** | -0.2 | -2.7 | 3 | + | 11.1 | +/- | ++ | ++ | - | +/- |
| SU CAROLUS | 2022 | 1/2 précoce | 2.6 | 1 | **98** | -0.1 | 2.1 | 6 | +/- | 7.2 | +/- | +/- | ++ | ++ | (+/-) |
| **Références** | | | | | | | | | | | | | | | |
| BIKINI | 2016 | Très précoce | -8.4 | 6 | **98** | 0.1 | 0.7 | -10 | + | | -- | ++ | +/- | ++ | (+/-) |
| BREHAT | 2018 | 1/2 précoce | -0.3 | 6 | **96** | -0.6 | -1.5 | 4 | - | 9.6 | - | + | ++ | + | - |
| LUMACO | 2020 | 1/2 précoce | 0.7 | 4 | **100** | 0.1 | 0.8 | 5 | - | 6.9 | ++ | ++ | + | +/- | + |
| RAMDAM | 2018 | 1/2 précoce | -0.2 | 6 | **101** | -0.5 | -3.1 | 2 | + | 11.6 | - | +/- | ++ | + | +/- |
| RGT GWENDALAC | 2021 | 1/2 précoce | 0.0 | 3 | **101** | -0.2 | -1.0 | -5 | + | 10.1 | ++ | - | ++ | + | - |
| RGT OMEAC | 2017 | Précoce | -2.7 | 7 | **99** | 0.1 | 2.9 | 2 | - | 8.1 | + | ++ | +/- | +/- | +/- |
| RGT RUTENAC | 2020 | 1/2 préc. à 1/2 tard. | 3.3 | 3 | **98** | 0.0 | 0.6 | 11 | +/- | | ++ | + | ++ | ++ | +/- |
| RIVOLT | 2018 | Précoce | -1.0 | 6 | **103** | -0.1 | -2.2 | -4 | + | 13.2 | +/- | - | ++ | +/- | + |

(1) : écart à l'isocourbe de quantité moyenne d'azote exporté dans les grains. Données pluriannuelles France entière.
(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne 2021 à 2023 toute France

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

Source des données d'essais : Post-inscription (ARVALIS et partenaires) et Inscription (CTPS / GEVES)

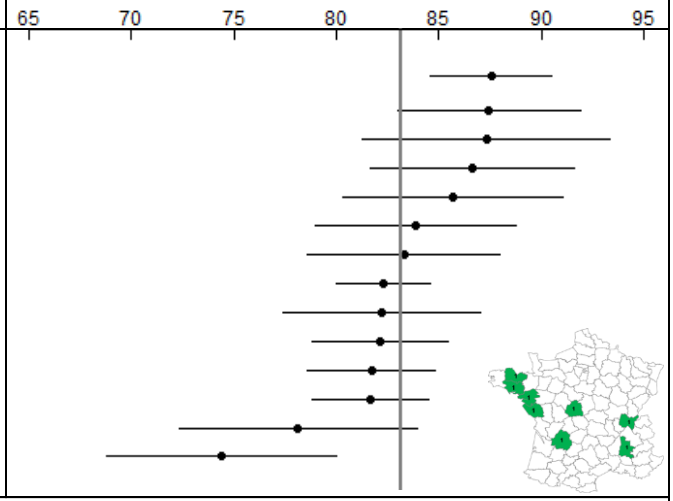
# Rendements des variétés

Nous remercions nos partenaires (**AXEREAL, Chambre d'agriculture de l'Allier, Chambre d'agriculture de Vendée, EUREDEN**) qui ont participé au réseau d'essais réalisé en 2023, ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été conduits.

## RESULTATS DE LA RECOLTE 2023

Toute France (8 essais)

| Préc. épiaison | T-NT (1) q/ha | VARIETES | Rendement à 15% traité fongicide q/ha | *% MG.* |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 8.1 | **RGT OMEAC** | 87.5 | *105* |
| 6.5 | 8.2 | **BICROSS** | 87.4 | *105* |
| 6.5 | 11.9 | **RGT ZIGZAC** | 87.3 | *105* |
| 7 | 13.2 | **RIVOLT** | 86.6 | *104* |
| 6.5 | 10.1 | **RGT GWENDALAC** | 85.7 | *103* |
| 6.5 | 10.3 | **RGT QUATERBAC** | 83.9 | *101* |
| 6.5 | 6.9 | **LUMACO** | 83.3 | *100* |
| 6.5 | 11.1 | **RGT CENTSAC** | 82.3 | *99* |
| 6.5 | 11.6 | **RAMDAM** | 82.2 | *99* |
| 7 | 7.5 | **BONJOUR** | 82.1 | *99* |
| 6.5 | 7.2 | **SU CAROLUS** | 81.7 | *98* |
| 6.5 | 9.2 | **SU ASKADUS** | 81.6 | *98* |
| 6 | 8.2 | **PRESLEY** | 78.1 | *94* |
| 6.5 | 9.6 | **BREHAT** | 74.4 | *89* |



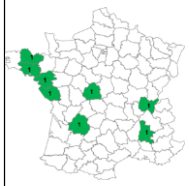

| | |
|---|---|
| Moy. Générale | 83.2 |
| ETR | 4.7 |
| Nombre d'essais | 8 |

Le trait vertical représente la moyenne générale.
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.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2021

**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 | Commune : | BERGERAC | JAILLEUX | LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR | LA MOTTE-FEUILLY | LAMBALLE | LENS-LESTANG | PLOERMEL | SAINT-MARS-LA-REORTHE | MOY. q/ha | T-NT(1) q/ha | CAMJAC (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Département : | 24 | 1 | 44 | 36 | 22 | 26 | 56 | 85 | | | 12 |
| | Organisme : | ARVALIS | ARVALIS | ARVALIS | AXEREAL | EUREDEN | ARVALIS | ARVALIS | CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VENDÉE | | | ARVALIS |
| | Date de semis : | 28/10/2022 | 12/10/2022 | 19/10/2022 | 12/10/2022 | 27/10/2022 | 31/10/2022 | 28/10/2022 | 21/10/2022 | | | 14/10/2022 |
| | Type de sol : | SABLE PROFOND SAIN SUR SABLES | | LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE | SABLE GRAVELEUX | LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE | LIMON BATTANT HYDROMORPHE | LIMON SUR SCHISTE TENDRE | | | | SÉGALAS PROFONDS |
| | Prof. exploitable racines (cm) : | 120 | | 115 | 130 | 150 | 60 | 90 | | | | 80 |
| | Nature du précédent : | SOJA | MAÏS GRAIN | COLZA OLÉAGINEUX | BLÉ TENDRE | BLÉ TENDRE | COLZA OLÉAGINEUX | MAÏS FOURRAGE | CHANVRE FIBRE | | | COLZA OLÉAGINEUX |
| 7 | **RGT OMEAC** | 98.0 | 122.2 | 96.5 | 67.8 | 83.5 | 67.9 | 81.9 | 82.5 | **87.5** | **8.1** | 61.6 |
| 6.5 | **BICROSS** | 100.2 | 114.5 | 95.2 | 65.9 | 90.9 | 69.5 | 83.3 | 80.1 | **87.4** | **8.2** | 72.9 |
| 6.5 | **RGT ZIGZAC** | 90.1 | 117.0 | 101.6 | 61.2 | 78.3 | 71.9 | 97.0 | 81.3 | **87.3** | **11.9** | 77.7 |
| 7 | **RIVOLT** | 101.4 | 112.4 | 94.7 | 65.0 | 80.5 | 68.9 | 91.4 | 78.7 | **86.6** | **13.2** | 86.4 |
| 6.5 | **RGT GWENDALAC** | 87.1 | 117.7 | 92.1 | 66.4 | 93.0 | 62.7 | 89.2 | 77.2 | **85.7** | **10.1** | 90.7 |
| 6.5 | **RGT QUATERBAC** | 96.3 | 116.3 | 84.8 | 64.0 | 83.4 | 71.8 | 83.3 | 70.9 | **83.9** | **10.3** | 71.8 |
| 6.5 | **LUMACO** | 87.0 | 115.6 | 88.9 | 60.9 | 90.2 | 69.3 | 80.8 | 73.7 | **83.3** | **6.9** | 67.3 |
| 6.5 | **RGT CENTSAC** | 92.0 | 116.1 | 94.9 | 60.7 | 80.1 | 61.6 | 80.2 | 72.9 | **82.3** | **11.1** | 88.4 |
| 6.5 | **RAMDAM** | 87.0 | 115.5 | 95.7 | 67.9 | 84.2 | 64.6 | 71.4 | 71.4 | **82.2** | **11.6** | 78.3 |
| 7 | **BONJOUR** | 87.4 | 119.8 | 86.5 | 66.7 | 76.1 | 65.0 | 81.5 | 73.7 | **82.1** | **7.5** | 74.1 |
| 6.5 | **SU CAROLUS** | 88.6 | 117.5 | 90.3 | 65.4 | 74.6 | 61.0 | 85.2 | 71.2 | **81.7** | **7.2** | 75.0 |
| 6.5 | **SU ASKADUS** | 87.0 | 115.7 | 97.4 | 62.7 | 76.1 | 65.8 | 78.2 | 70.3 | **81.6** | **9.2** | 81.4 |
| 6 | **PRESLEY** | 77.6 | 113.1 | 96.6 | 62.4 | 67.1 | 66.1 | 74.9 | 67.3 | **78.1** | **8.2** | 79.9 |
| 6.5 | **BREHAT** | 76.4 | 115.6 | 90.1 | 58.5 | 62.3 | 54.2 | 71.5 | 66.6 | **74.4** | **9.6** | 55.9 |
| | **Moy. générale :** | **89.7** | **116.2** | **93.2** | **64.1** | **80.0** | **65.8** | **82.1** | **74.2** | **83.2** | | **75.8** |
| | Ecart type résiduel essai : | 3.9 | 3.0 | 4.3 | 3.6 | 4.5 | 3.4 | 3.4 | 3.1 | 4.7 | | 5.9 |
| 8 | **BIKINI** | | | | | | | | | | | 85.1 |

**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

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2021 à 2023 dans des contextes dominés par la rouille jaune, l'oïdium et la rhynchosporiose

(2) : Verse importante qui a significativement influencé le classement variétal de l'essai.

| Précocité épiaison | Commune : | BERGERAC | JAILLEUX | LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR | LA MOTTE-FEUILLY | LAMBALLE | LENS-LESTANG | PLOERMEL | SAINT-MARS-LA-REORTHE | MOY. % M.G. | T-NT(1) q/ha | CAMJAC (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Département : | 24 | 1 | 44 | 36 | 22 | 26 | 56 | 85 | | | 12 |
| | Organisme : | ARVALIS | ARVALIS | ARVALIS | AXEREAL | EUREDEN | ARVALIS | ARVALIS | CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VENDEE | | | ARVALIS |
| | Date de semis : | 28/10/2022 | 12/10/2022 | 19/10/2022 | 12/10/2022 | 27/10/2022 | 31/10/2022 | 28/10/2022 | 21/10/2022 | | | 14/10/2022 |
| | Type de sol : | SABLE PROFOND SAIN SUR SABLES | | LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE | SABLE GRAVELEUX | LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE | LIMON BATTANT HYDROMORPHE | LIMON SUR SCHISTE TENDRE | | | | SÉGALAS PROFONDS |
| | Prof. exploitable racines (cm) : | 120 | | 115 | 130 | 150 | 60 | 90 | | | | 80 |
| | Nature du précédent : | SOJA | MAÏS GRAIN | COLZA OLÉAGINEUX | BLÉ TENDRE | BLÉ TENDRE | COLZA OLÉAGINEUX | MAÏS FOURRAGE | CHANVRE FIBRE | | | COLZA OLÉAGINEUX |
| 7 | **RGT OMEAC** | 109 | 105 | 104 | 106 | 104 | 103 | 100 | 111 | **105** | **8.1** | 81 |
| 6.5 | **BICROSS** | 112 | 99 | 102 | 103 | 114 | 106 | 101 | 108 | **105** | **8.2** | 96 |
| 6.5 | **RGT ZIGZAC** | 100 | 101 | 109 | 96 | 98 | 109 | 118 | 110 | **105** | **11.9** | 102 |
| 7 | **RIVOLT** | 113 | 97 | 102 | 101 | 101 | 105 | 111 | 106 | **104** | **13.2** | 114 |
| 6.5 | **RGT GWENDALAC** | 97 | 101 | 99 | 104 | 116 | 95 | 109 | 104 | **103** | **10.1** | 120 |
| 6.5 | **RGT QUATERBAC** | 107 | 100 | 91 | 100 | 104 | 109 | 101 | 96 | **101** | **10.3** | 95 |
| 6.5 | **LUMACO** | 97 | 99 | 95 | 95 | 113 | 105 | 98 | 99 | **100** | **6.9** | 89 |
| 6.5 | **RGT CENTSAC** | 103 | 100 | 102 | 95 | 100 | 94 | 98 | 98 | **99** | **11.1** | 117 |
| 6.5 | **RAMDAM** | 97 | 99 | 103 | 106 | 105 | 98 | 87 | 96 | **99** | **11.6** | 103 |
| 7 | **BONJOUR** | 97 | 103 | 93 | 104 | 95 | 99 | 99 | 99 | **99** | **7.5** | 98 |
| 6.5 | **SU CAROLUS** | 99 | 101 | 97 | 102 | 93 | 93 | 104 | 96 | **98** | **7.2** | 99 |
| 6.5 | **SU ASKADUS** | 97 | 100 | 105 | 98 | 95 | 100 | 95 | 95 | **98** | **9.2** | 107 |
| 6 | **PRESLEY** | 87 | 97 | 104 | 97 | 84 | 100 | 91 | 91 | **94** | **8.2** | 105 |
| 6.5 | **BREHAT** | 85 | 99 | 97 | 91 | 78 | 82 | 87 | 90 | **89** | **9.6** | 74 |
| | **Moy. générale :** | **89.7** | **116.2** | **93.2** | **64.1** | **80.0** | **65.8** | **82.1** | **74.2** | **83.2** | | **75.8** |
| | Ecart type résiduel essai : | 3.9 | 3.0 | 4.3 | 3.6 | 4.5 | 3.4 | 3.4 | 3.1 | 4.7 | | 5.9 |
| 8 | **BIKINI** | | | | | | | | | | | 112 |

**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

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2021 à 2023 dans des contextes dominés par la rouille jaune, l'oïdium et la rhynchosporiose

(2) : Verse importante qui a significativement influencé le classement variétal de l'essai.

## RENDEMENTS PLURIANNUELS TOUTE FRANCE

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 : 23 = 2023).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2021 et 2022. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

### Nouveautés 2023

(h) : variété hybride

**Précocité**

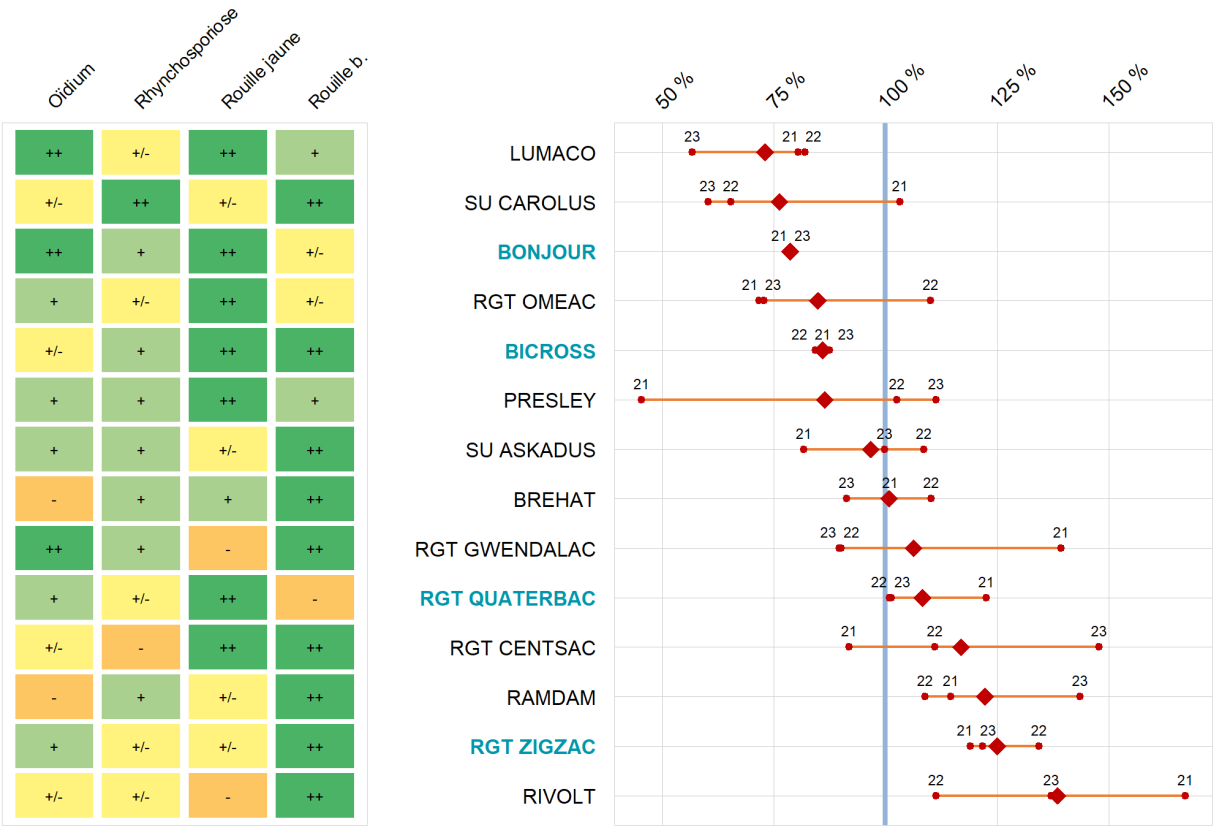
- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

**Comportement**

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

## NUISIBILITE PLURIANNUELLE DES MALADIES

Les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide (écart T-NT) sont un bon indicateur du niveau de résistance globale des variétés aux maladies foliaires. Plus la nuisibilité est faible, plus la variété est résistante. Elles peuvent évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance. En triticale, l'oïdium et la rouille jaune sont les plus fréquentes et en règle générale les plus nuisibles. Notons que la rhynchosporiose semble de plus en plus fréquente avec une nuisibilité en hausse. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 23 = 2023).




Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

**Comportement**

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

### Nouveautés 2023

# Caractéristiques physiologiques

## RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

- Synthèse pluriannuelle : classement des variétés de triticale selon leur précocité au stade épi à 1cm (axe horizontal) et à la maturité physiologique (axe vertical).

| | | PRECOCITE A MONTAISON → | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Très Tardive 0 | Tardive 1 | Assez Tardive 2 | ½ Précoce 3 | Précoce 4 | Très Précoce 5 | Ultra Précoce 6 |
| | | *Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard* | | | | | | |
| ← PRECOCITE A EPIAISON (la durée du remplissage du grain de triticale dure en moyenne 100° de plus que celle du blé) | Tardive 5.5 | | | | | | | |
| | Assez Tardive 6 | | Bilboquet Elicsir Kaulos RGT Rutenac | Agostino Presley | | (Charme) | | |
| | ½ Précoce 6.5 | | (RGT Zigzac) Ruche | Lumaco (SU Askadus) (SU Carolus) | Brehat Ramdam RGT Gwendalac Vivier Vuka | (Bicross) Kitesurf RGT Centsac (RGT Quaterbac) | | |
| | Précoce 7 | | | | (Bonjour) | RGT Omeac Rivolt | (Asellus) (Hyt Prime) RGT Epiac | (Dublet) |
| | Très précoce 7.5 | | | | | | Jokari | |
| | Ultra précoce 8 | | | | | | Bikini | |

Source des données d'essais : précocité montaison (ARVALIS et partenaires), précocité épiaison (ARVALIS et partenaires, CTPS/GEVES).

## PRECOCITE EPIAISON

### Ecart de date d'épiaison en nombre de jours

| *Références* | | | **jours** | *Nouveautés* |
|---|---|---|---|---|
| | | | **-9** | |
| | | BIKINI | **-8** | |
| | | | **-6** | |
| | | | **-4** | |
| | | RGT OMEAC | | |
| | | | **-2** | BONJOUR |
| | RGT CENTSAC | RIVOLT | | BICROSS |
| RGT GWENDALAC | RAMDAM | BREHAT | **0** | RGT QUATERBAC |
| | | LUMACO | | RGT ZIGZAC |
| | | | **+2** | SU ASKADUS |
| | RGT RUTENAC | ELICSIR | | SU CAROLUS |
| | | | **+4** | PRESLEY |
| | | | **+6** | |

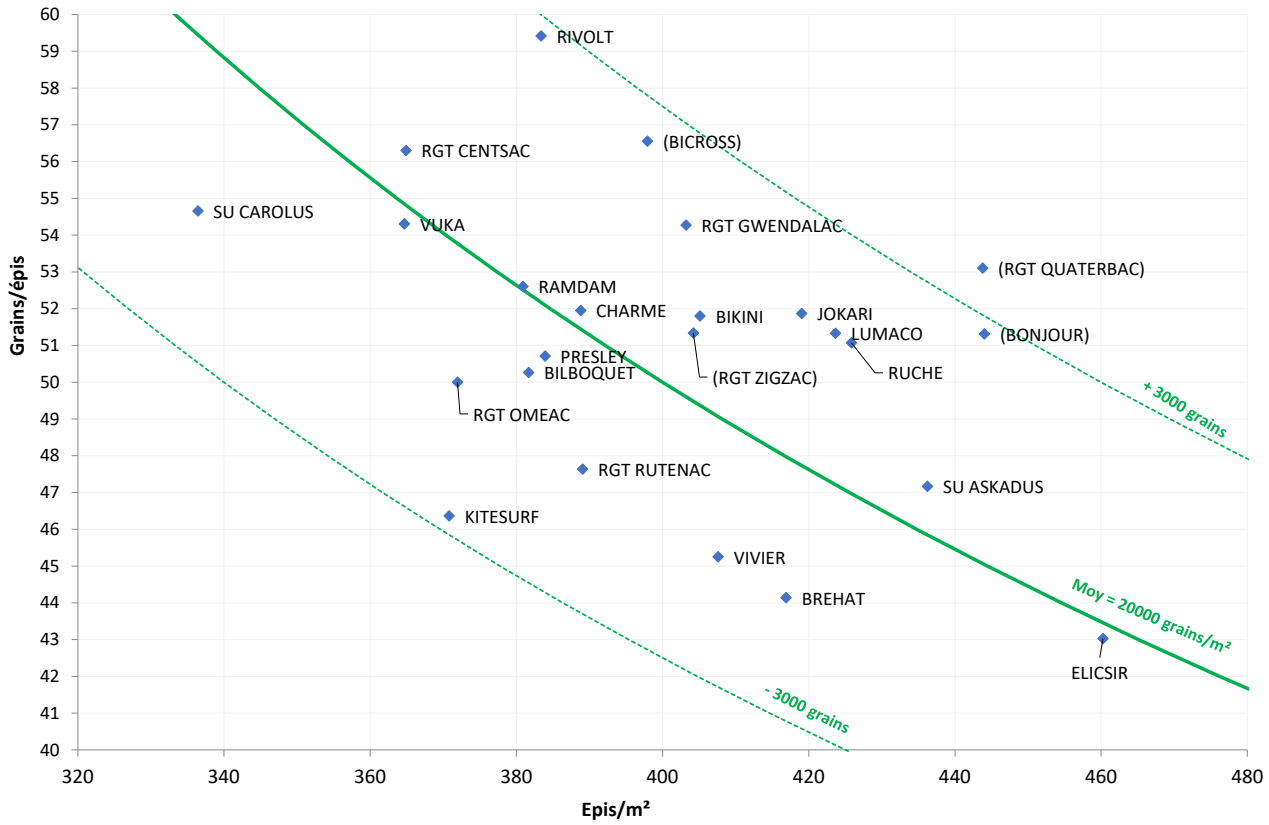
Plus de 12 jours à l'épiaison séparent la variété la plus tardive (PRESLEY) de la variété la plus précoce (BIKINI),

A noter la grande précocité de BIKINI qui ne devra pas être semée tôt.

*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

## COMPOSANTES DE RENDEMENT

### Nombre de grains par épis en fonction du nombre d'épis/m²

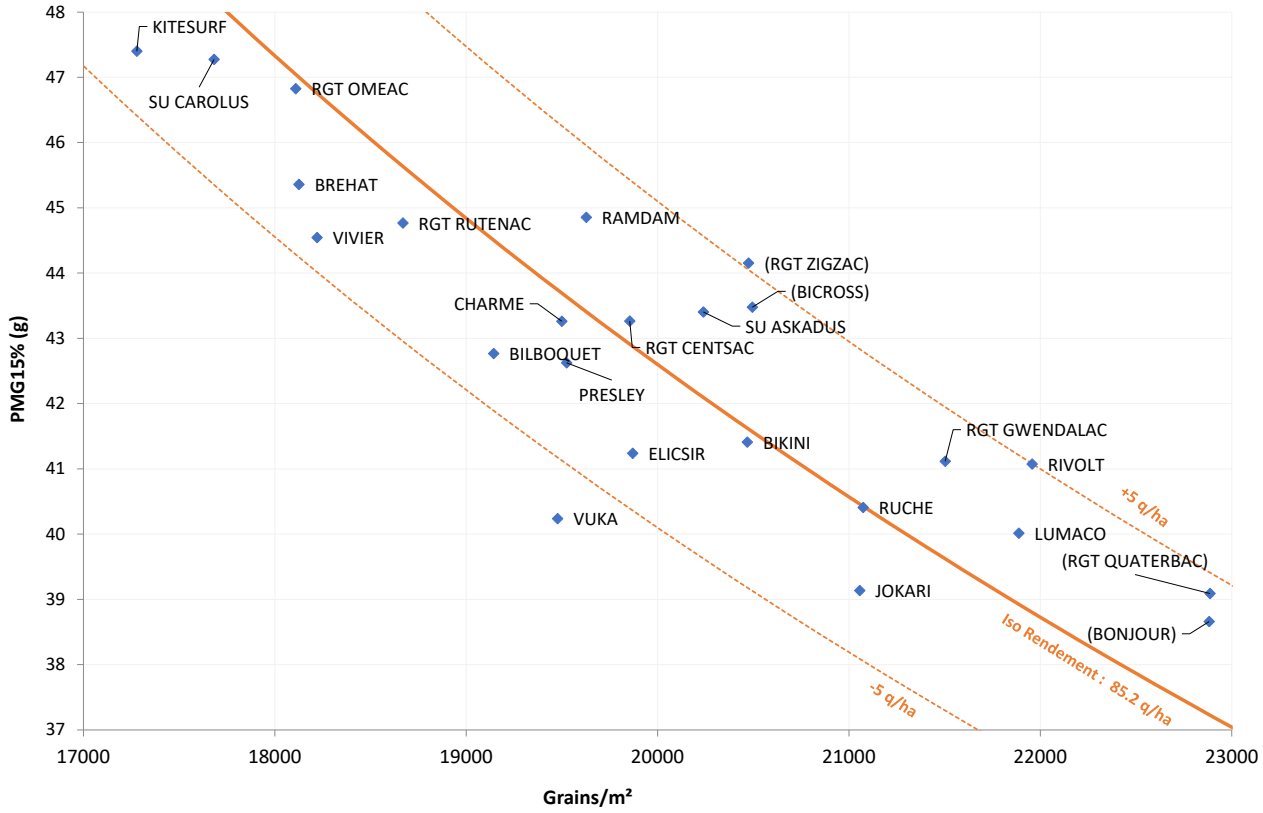



Essais pluriannuels toute France

Comme pour les autres espèces de céréales, les variétés de triticale ont un parcours spécifique pour établir leur rendement.

Certaines variétés présentent un nombre d'épis élevé (ELICSIR, BREHAT…), mais une fertilité épi (nombre de grains/épi) assez faible ; d'autres présentent un nombre d'épis plus faible mais une fertilité épi élevée (RAMDAM, VUKA, RGT CENTSAC, RIVOLT, …)

Poids de Mille Grains (PMG) en fonction du nombre de grains/m2



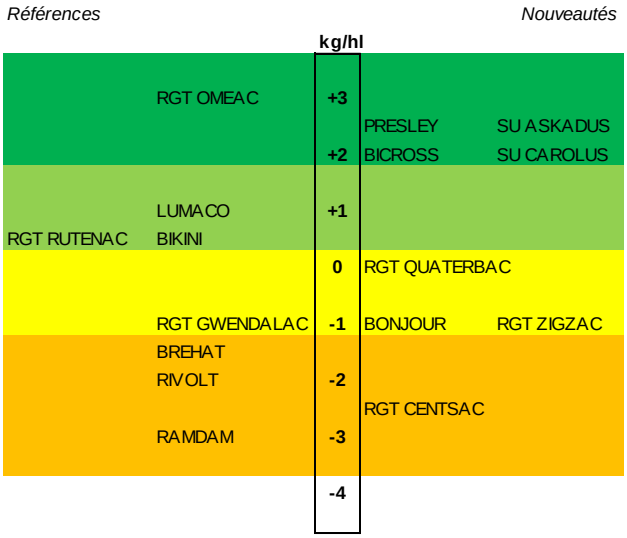

Essais pluriannuels toute France

Certaines variétés comme BREHAT, RGT OMEAC ou KITESURF compensent un nombre de grains/m² limité avec un fort PMG, à l'inverse d'autres réalisent leur rendement avec un nombre de grains/m² plus élevé, mais un PMG plus faible RIVOLT, LUMACO, RGT GWENDALAC…).

Le PMG est également très variable entre variétés et entre années. Entre les 2 extrêmes (KITESURF et BONJOUR), on observe une différence de 9 g. Pour une densité de 260 grains/m², cela représente une différence proche de 23 kg/ha lors de la réalisation du semis.

# Qualité

## POIDS SPECIFIQUE




*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

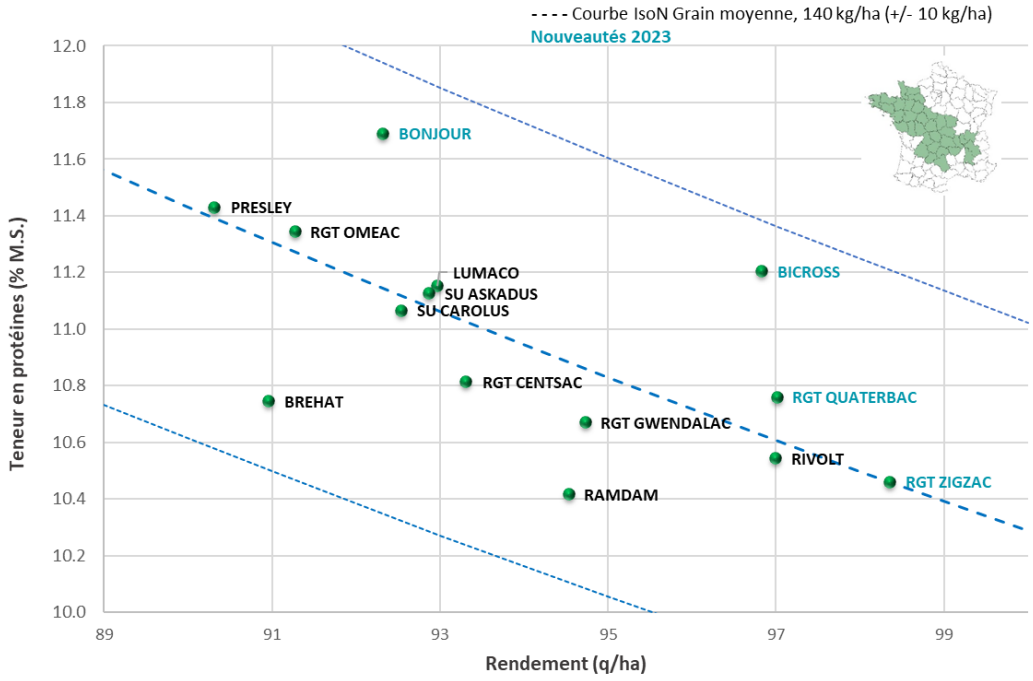
Le poids spécifique est un critère très important pour la commercialisation du triticale.

L'enjeu variétal sur triticale est de 7 à 9 kg/hl selon les années. Par rapport au blé tendre, le triticale est généralement inférieur de 4 kg/hl.

RGT OMEAC est une référence alors que RAMDAM, RGT CENTSAC et RIVOLT présentent les plus mauvais PS du réseau.

## TENEURS EN PROTEINES

Relation Protéines/Rendement. Essais pluriannuels triticale - Toute France




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

Le rendement et la teneur en protéines sont inversement corrélés, mais à potentiel égal, certaines variétés obtiennent de meilleurs taux de protéines.

Les variétés situées au-dessus de la courbe ont une meilleure capacité à obtenir de bons taux de protéines. C'est le cas des nouveautés BONJOUR, BICROSS et RGT QUATERBAC, à l'inverse de RAMDAM et BREHAT.

## GERMINATION SUR PIED

Echelle de sensibilité à la germination sur pied (note GEVES)

**Peu sensible**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | GRANDVAL | | |
| 6 | | | |
| 5 | KAULOS | RGT GWENDALAC | |
| 4 | AGOSTINO (ELICSIR) | BIKINI<br>KWS FIDO<br>RAMDAM | <br>LUMACO<br>RGT OMEAC<br>VIVIER |
| 3 | BILBOQUET<br>KITESURF<br>RGT RUTENAC<br>SU CAROLUS | BREHAT<br>RGT CENTSAC<br>RIVOLT | (KEREON)<br>RGT ELEAC<br>RUCHE |
| 2 | DUBLET | PRESLEY | |
| 1 | | | |

( ) à confirmer

**Très sensible**

**Compte tenu de son origine génétique, le triticale est une espèce sensible à la germination sur pied.**

La germination débute avant la récolte si certaines conditions particulières interviennent :

**- Phase de levée de dormance** : la dormance peut être levée sous l'effet de températures excessives s'accumulant pendant le remplissage. La quantité de chaleur est un critère hautement variétal, les variétés sensibles nécessitant moins de chaleur cumulée pour lever leur dormance. **La dormance du triticale est plus courte que celle du blé et la levée de dormance plus rapide.**

- **Phase d'expression de la germination :** cette expression, nécessaire pour passer de la notion de risque potentiel à risque réel, est due à la présence de pluies, cette dernière apportant simultanément l'eau et l'oxygène. Le maintien de l'eau au contact des grains est renforcé en présence de verse et d'humidité relative élevée.

**Ainsi, il est déconseillé de cultiver du triticale dans les zones tardives avec des risques d'humidité en fin de cycle**.

## RESISTANCE DES VARIETES AU RISQUE DE MYCOTOXINE (DON) – ECHELLE 2022-2023

Résistance des variétés au risque DON* (Fusarium graminearum) - échelle 2022/2023

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Variétés peu sensibles | 7 | | | | |
| | 6 | | | | |
| Variétés moyennement sensibles | 5,5 | KITESURF | LUMACO | RIVOLT | |
| | 5 | BILBOQUET | ELICSIR | | |
| | 4,5 | ASELLUS<br>RGT OMEAC | JOKARI<br>RUCHE | RGT CENTSAC | |
| | 4 | (BIKINI)<br>RGT RUTENAC | KWS FIDO<br>(SU CAROLUS) | PRESLEY<br>VUKA | RAMDAM |
| Variétés sensibles | 3,5 | BREHAT<br>(VIVIER) | RGT GWENDALAC | | |
| | 3 | AGOSTINO | KAULOS | RGT ELEAC | RGT EPIAC |
| | 2,5 | | | | |
| | 2 | | | | |

* : déoxynivalénol / ( ) à confirmer

Source des données : ARVALIS

Source des échantillons : Essais d'inscription (CTPS/ GEVES) et de post-inscription (ARVALIS)

*NB : Cette échelle ne tient pas compte des résultats des essais 2023, les résultats des analyses de mycotoxines n'étant pas encore disponibles.*

La prise en compte de la lutte contre la fusariose se réalise de la même manière que sur le blé. Avec le travail du sol et la rotation, la sensibilité variétale constitue un facteur important de présence du risque de mycotoxines DON. Le DON (déoxynivalenol) est une toxine produite par des champignons du genre *Fusarium* (*F. graminearum*) Il est préférable de ne pas cultiver les variétés les plus sensibles dans les situations à risque, en précédent maïs grain et travail simplifié notamment.

A noter la bonne tolérance de KITESURF, LUMACO, RIVOLT au risque DON.

En cas de risque fusariose, la protection fongicide est impérative.

# Facteurs de régularité du rendement

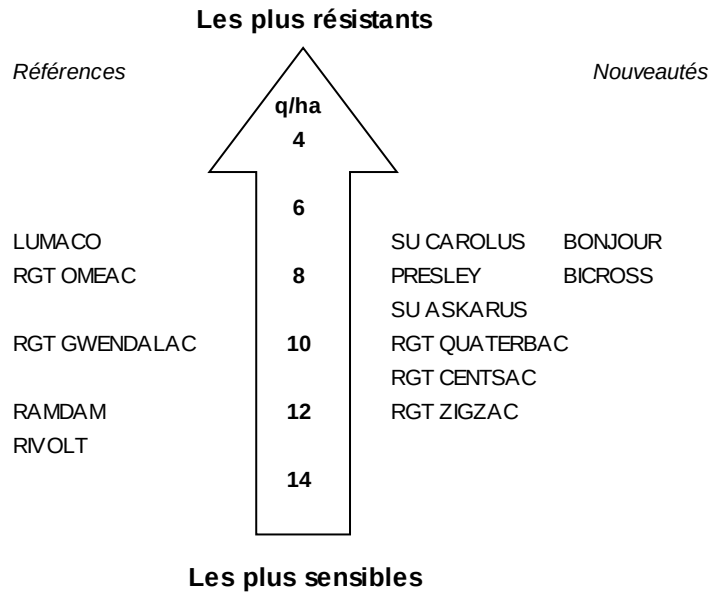
Choisir une variété c'est aussi choisir une stratégie de protection. Même si elles ne sont pas toujours totales, les résistances génétiques peuvent constituer des protections très efficaces contre la plupart des maladies cryptogamiques présentes en France, mais aussi contre la verse.

La sensibilité des variétés à l'oïdium et à la rouille jaune doit être prise en compte, compte-tenu de la forte sensibilité de l'espèce à ces 2 maladies :

- **Rouille jaune :** les variétés RAMDAM, RGT ZIGZAC, SU ASKADUS, SU CAROLUS et surtout RGT GWENDALAC et RIVOLT doivent être suivies avec attention pour intervenir dès que la pression devient significative (au stade 1 nœud, traiter dès la présence des premières pustules dans la parcelle).
- **Oïdium** : RAMDAM, BREHAT et surtout BIKINI, doivent être surveillées avec attention afin de limiter la pression et éviter la montée sur épi.

## VALORISER LA RESISTANCE VARIETALE AUX MALADIES

Perte de rendement en l'absence de traitements fongicides (q/ha)




Source : essais post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES), 2021-2023

Oïdium, rouille jaune et, dans une moindre mesure, rhynchosporiose sont à l'origine des principaux dégâts observés sur triticale.

La présence de rouille jaune provoque les dégâts les plus importants. Ainsi RIVOLT qui montre une forte sensibilité à la rouille jaune, et RAMDAM à l'oïdium présentent les dégâts les plus élevés en l'absence de traitements fongicides.

L'oïdium provoque également des dégâts importants sur triticale même si les pertes de rendement occasionnées par cette maladie ne conduisent pas à des pertes de rendement aussi importantes que la rouille jaune.

A noter la très bonne tolérance aux maladies de LUMACO et, pour les plus récentes, de BONJOUR et SU CAROLUS.

## PIETIN VERSE

### Echelle de résistance au piétin verse (Source : notations CTPS/GEVES)

**Variétés tolérantes**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | | | | |
| 8 | | | | |
| 7 | KAULOS | RGT OMEAC | RIVOLT | |
| 6 | AGOSTINO<br>HYT PRIME<br>RGT ZIGZAC | BIKINI<br>RAMDAM | BREHAT<br>RGT CENTSAC | DUBLET<br>RGT EPIAC |
| 5 | BICROSS<br>ELICSIR<br>RGT QUATERBAC | BILBOQUET<br>PRESLEY<br>RUCHE | BONJOUR<br>RGT GWENDALAC | |
| 4 | KITESURF<br>RGT RUTENAC | LUMACO<br>VIVIER | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |

**Variétés sensibles**

Les variétés de triticale sont peu sensibles à tolérantes au piétin verse.

Il est donc inutile de prendre en compte cette maladie dans les stratégies fongicides sur triticale

## RHYNCHOSPORIOSE

### Echelle de résistance à la rhynchosporiose

*Références* — *Variétés récentes*

**Les plus résistants**

| | | | |
|---|---|---|---|
| RGT RUTENAC | BIKINI | SU CAROLUS | |
| | RGT GWENDALAC<br>BREHAT<br>RAMDAM | BONJOUR<br>PRESLEY<br>BICROSS | SU ASKADUS |
| | LUMACO<br>RIVOLT<br>RGT OMEAC | RGT QUATERBAC<br>RGT ZIGZAC | |
| | | RGT CENTSAC | |

**Les plus sensibles**

*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

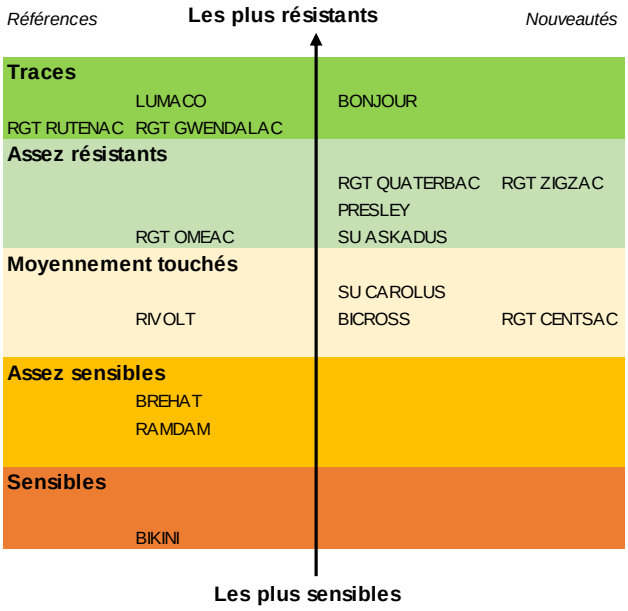
Cette maladie est généralement observée à partir du début de la montaison sur les variétés sensibles.

Les nouveautés RGT CENTSAC et RGT QUATERBAC ainsi que RIVOLT et RGT OMEAC sont les variétés les plus sensibles du réseau.

Sa nuisibilité est variable selon les régions, mais la pression a augmenté et a été significative en 2023. Cette maladie doit donc désormais être prise en compte.

# OÏDIUM

## Echelle de résistance à l'oïdium




La sensibilité des variétés à l'oïdium est suivie avec attention sur triticale compte tenu de son évolution rapide et de la forte nuisibilité qu'elle provoque, en particulier lorsque les épis sont touchés.

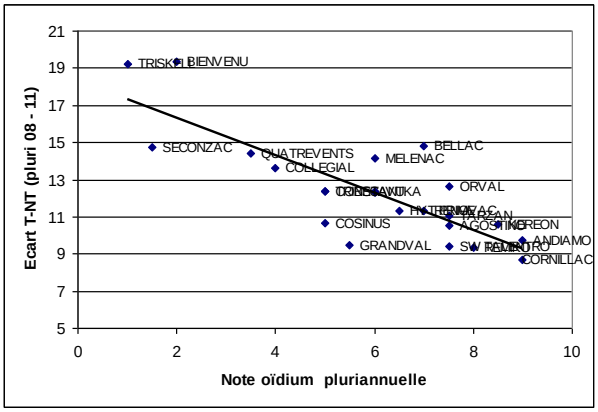
Les variétés LUMACO, RGT RUTENAC et RGT GWENDALAC ne comportent au maximum que des traces de la maladie.

**Rappelons que la tolérance des variétés est évolutive en fonction des contournements par l'oïdium. Les notes initiales fournies par le CTPS sont donc réévaluées en fonction de l'évolution des sensibilités observées dans le réseau ARVALIS. En revanche, ces notes doivent être prises avec précaution lorsque les variétés ne sont plus présentes dans le réseau ARVALIS.**

RAMDAM et BIKINI présentent la plus forte sensibilité du réseau. BIKINI a la particularité d'être plus attaquée sur épis que sur feuillage ce qui provoque de fortes pertes de rendement lorsque la maladie n'est pas bien contrôlée.

**Les techniques culturales permettent de limiter le risque de développement de l'oïdium : fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces et maîtrise des densités de semis (limitées à 85 % des doses préconisées sur blé).**

## Relation entre les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide et les notes de sensibilité à l'oïdium. (ARVALIS – 2008 à 2011)

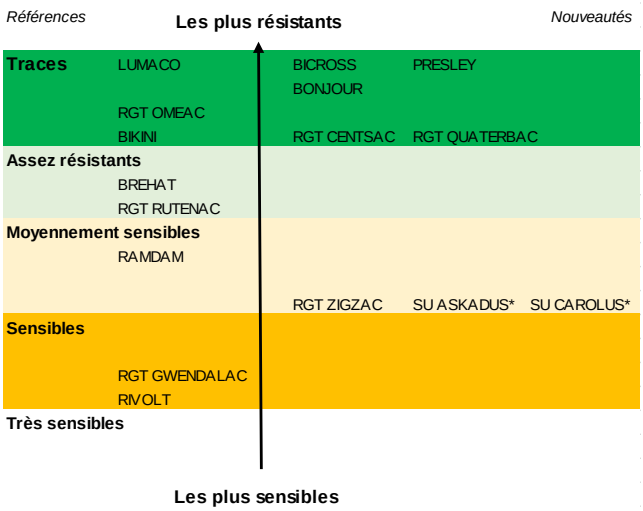



Lors des campagnes 2008 à 2011, les pertes de rendement liées aux maladies (écarts traités - non traités avec des fongicides) étaient fortement corrélées aux notes de sensibilité à l'oïdium. On observe un écart proche de 10 q/ha entre les variétés les plus sensibles et les variétés les plus tolérantes.

**La nuisibilité de la maladie sera particulièrement forte si l'oïdium est présent sur épi. Il convient donc de rester vigilant sur cette maladie.**

## ROUILLE JAUNE

### Echelle de résistance à la rouille jaune




** : plus sensible sur épis*

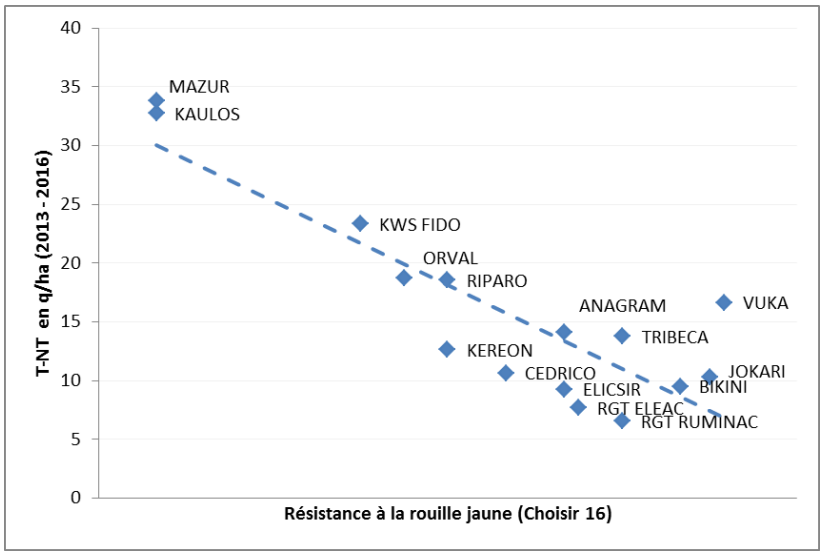
*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

La rouille jaune est particulièrement agressive sur triticale, il faut donc rester très attentif sur RIVOLT, et RGT GWENDALAC en particulier.

En revanche, LUMACO, RGT OMEAC et BIKINI sont d'un très bon niveau de tolérance. Parmi les nouveautés et variétés récentes, on note la très bonne tolérance de PRESLEY, BICROSS, BONJOUR, RGT CENTSAC et RGT QUATERBAC.

**Rappelons que la tolérance des variétés peut évoluer en fonction des contournements par la rouille jaune. Les notes initiales fournies par le CTPS sont donc réévaluées en fonction de l'évolution des sensibilités observées dans le réseau ARVALIS. En revanche, ces notes doivent être prises avec précaution lorsque les variétés ne sont plus présentes dans le réseau ARVALIS.**

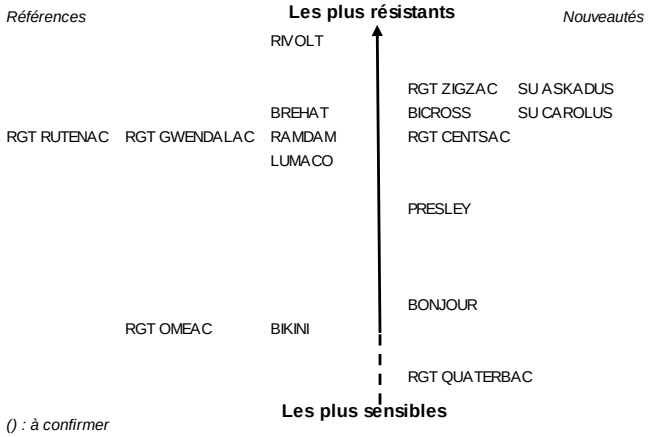
### Relation entre les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide et les notes de sensibilité à la rouille jaune. (ARVALIS – 2013 à 2016)




A l'image des années 2008 à 2011 qui avaient montré de fortes pressions d'oïdium et de fortes nuisibilités de cette maladie (cf § oïdium), la nuisibilité des 3 campagnes 2012 à 2016, est fortement corrélée à la sensibilité des variétés à la rouille jaune (cf graphique). Les écarts entre variétés les plus sensibles et les variétés les plus tolérantes sont beaucoup plus conséquents que l'oïdium et atteignent 25 q/ha.

## ROUILLE BRUNE

### Echelle de résistance à la rouille brune



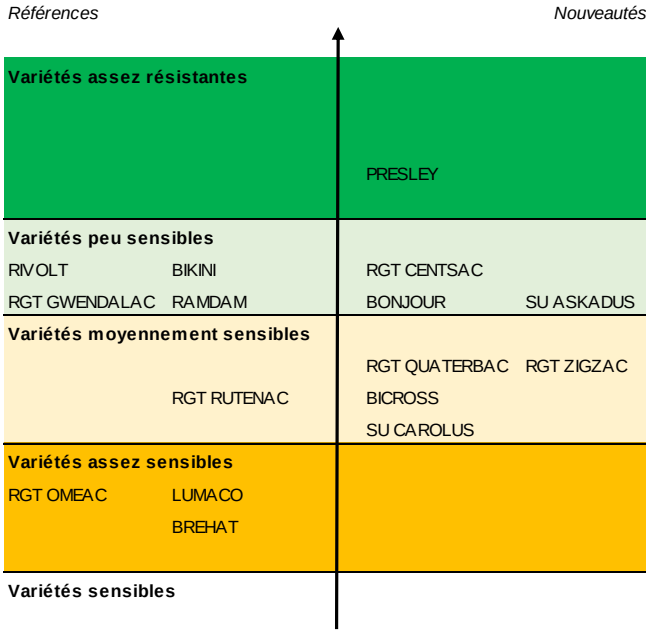

*() : à confirmer*
*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

A noter la relative sensibilité de BIKINI et RGT OMEAC et des deux nouveautés BONJOUR et RGT QUATERBAC.

**En dehors des variétés sensibles, il est généralement inutile d'intervenir spécifiquement contre cette maladie**.

## SENSIBILITE A LA VERSE

### Echelle de résistance à la verse




*Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)*

Historiquement, le triticale présentait une sensibilité importante à la verse, mais les efforts des sélectionneurs ont permis de diminuer sensiblement ce risque.

Les variétés les plus sensibles du réseau RGT OMEAC, BREHAT, LUMACO restent d'un niveau de sensibilité acceptable qui peut être sensiblement amélioré par une adaptation des techniques culturales.

**A l'image de la réduction du risque de présence d'oïdium, le fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces, et la maîtrise des densités de semis permettent de diminuer sensiblement le risque de verse.**

**Rappelons que les densités de semis sur triticale doivent être limitées à 85 % des doses préconisées sur blé.**

## SENSIBILITE AU RISQUE GEOMYZA

Nous observons régulièrement des attaques de Geomyza dans les parcelles de triticale, celles-ci se caractérisent par l'absence du maître brin et un port en étoile de la plante.

Les attaques s'observent à partir du stade début montaison, principalement sur triticale, mais également sur blé.

L'intensité des attaques est très variable, mais elle peut conduire au retournement des parcelles dans les cas les plus graves.

*Geomyza tripunctata* est le ravageur responsable de ces attaques. Il s'agit d'une mouche qui attaque également le maïs. Sa présence sur triticale a été identifiée en 1995 par Etienne Brunel (INRA Rennes).

Ces attaques sont observées régulièrement dans les essais sans qu'il soit possible de relier le niveau d'attaque à des facteurs climatiques particuliers.

Les expérimentations réalisées n'ont pas permis de montrer l'efficacité des traitements de semences ou des insecticides en végétation contre ce ravageur.

Dans les essais de comparaisons variétales, on observe de fortes différences de niveau de sensibilité entre variétés. Il est toutefois difficile d'établir un classement variétal précis compte tenu de la variabilité du niveau d'attaque entre lieux et entre années.

L'ensemble des éléments de diagnostic peut être consulté dans les fiches accident sur le site ARVALIS Les fiches accidents à la page Fiche accident Géomyza

Bignan 2020 : les différences de niveau d'attaque entre variétés peuvent être flagrantes (variété touchée à droite).

Les plantes touchées peuvent dépérir.

# Catalogue

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 responsables des rouilles et de l'oïdium.

Le catalogue est issu des notations de l'inscription (CTPS/GEVES), complétées par les observations réalisées en post inscription (ARVALIS et partenaires). Il ne tient pas compte des données de l'année 2023.

| | | | Caractéristiques physiologiques | | | | | | | Résistances aux maladies | | | | | | | | | Qualité grains | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obtenteur/ Représentant | Nom | Année d'inscription | Alternativité | Précocité montaison | Précocité épiaison | Froid | Hauteur | Verse | Germination sur pied | Piétin verse | Oïdium* | Rouille jaune* | Rhynchosporiose | Rouille brune* | Nuisibilité globale maladies (1) | Accumulation DON | Complexe Mosaïques | PMG | PS | Protéines - GPD (2) | Viscosité potentielle éthanolique |
| LG | AGOSTINO | 2009 | 3 | 2 | 6 | 9 | 5.5 | 5.5 | 4 | 6 | 8 | (7) | (6) | 8 | 7 | 3 | T | 5 | 7 | 5 | 3.4 |
| FD | ASELLUS | IT-18 | | (5) | 7 | | (7) | | | | (8) | | (5) | (8) | (8) | 4.5 | | (6) | 9 | (7) | |
| LD | BICROSS | 2023 | 6 | (4) | 6.5 | 5.5 | 7 | 6 | 4 | 5 | 7 | 8 | 6 | 8 | (7) | | | | 8 | 7 | 3 |
| LD | BIKINI | 2016 | 8 | 5 | 8 | | 6 | 6.5 | 4 | 6 | 5 | 8 | 7 | 6 | 7 | (4) | T | 6 | 7 | 7 | 2.6 |
| LD | BILBOQUET | 2020 | 6 | 1 | 6 | 7 | 7 | 6.5 | 3 | 5 | 7 | 8 | 5 | 8 | 7 | 5 | T | 6 | 5 | 4 | 4.1 |
| LD | BONJOUR | 2023 | 8 | (3) | 7 | 5.5 | 6.5 | 6.5 | 3 | 5 | 8 | 8 | 6 | 6 | (7) | | | | 6 | 7 | 2.2 |
| FD | BREHAT | 2018 | 7 | 3 | 6.5 | (7) | 7 | 5.5 | 3 | 6 | 6 | 8 | 7 | 8 | 6 | 3.5 | S | 7 | 5 | 4 | 3.7 |
| SEC | CHARME | DE-21 | | (4) | 6 | | 6 | 6.5 | | | 7 | 8 | 7 | 7 | 9 | | | 6 | 9 | 7 | |
| SP | DUBLET | 2008 | 9 | (6) | 7 | 3 | 6.5 | 2.5 | 2 | 6 | 7 | 8 | | 7 | | | | (5) | (6) | | 4.4 |
| CS | ELICSIR | 2015 | 3 | 1 | 6 | | 6.5 | 6.5 | (4) | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 6 | 5 | S | 5 | 7 | 7 | |
| UNI | HYT PRIME (h) | 2011 | 7 | (5) | 7 | 6 | 6 | 6.5 | 4 | 6 | 7 | 7 | | 8 | | | | (9) | (5) | (9) | 3.3 |
| LD | JOKARI | IT-14 | 7 | 5 | 7.5 | | 6 | 6 | | | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 4.5 | | 5 | 7 | 6 | |
| KWM | KAULOS | 2012 | 4 | 1 | 6 | 7.5 | 6 | 7 | 5 | (7) | 7 | 3 | 6 | 7 | 2 | 3 | | 5 | 5 | 4 | 3.5 |
| LD | KITESURF | 2020 | 7 | 4 | 6.5 | 5.5 | 7.5 | 5 | 3 | 4 | 7 | 8 | 4 | 5 | 6 | 5.5 | | 8 | 7 | 5 | 2.6 |
| AO | LUMACO | 2020 | 4 | 2 | 6.5 | 5 | 7 | 5.5 | 4 | 4 | 8 | 8 | 5 | 7 | 8 | 5.5 | S | 5 | 7 | 6 | 2.2 |
| LD | PRESLEY | 2022 | 2 | 2 | 6 | (6.5) | 5.5 | 7 | 2 | 5 | 8 | 8 | 6 | 7 | 8 | 4 | T | (6) | 7 | 7 | 3.6 |
| AO | RAMDAM | 2018 | 6 | 3 | 6.5 | (7) | 7 | 6.5 | 4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 8 | 6 | 4 | T | 7 | 4 | 4 | 4.2 |
| RAG | RGT CENTSAC | 2022 | 5 | 4 | 6.5 | (5.5) | 7 | 6.5 | 3 | 6 | 7 | 8 | 4 | 8 | 7 | 4.5 | T | (6) | 4 | 5 | 3.7 |
| RAG | RGT EPIAC | 2019 | 6 | 5 | 7 | 6.5 | 6.5 | 5.5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 5 | 8 | 6 | 3 | | 6 | 5 | 7 | 2.3 |
| RAG | RGT GWENDALAC | 2021 | 4 | 3 | 6.5 | (5.5) | 6 | 6.5 | 5 | 5 | 8 | 5 | 6 | 7 | 6 | 3.5 | T | 5 | 5 | 5 | |
| RAG | RGT OMEAC | 2017 | 5 | 4 | 7 | | 6.5 | 5.5 | 4 | 7 | 7 | 8 | 5 | 6 | 7 | 4.5 | T | 8 | 8 | 7 | 2.1 |
| RAG | RGT QUATERBAC | 2023 | 5 | (4) | 6.5 | 6.5 | 7 | 6 | 4 | 5 | 7 | 8 | 6 | 5 | (6) | | | | 7 | 5 | 3 |
| RAG | RGT RUTENAC | 2020 | 4 | 1 | 6 | 9 | 7.5 | 6 | 3 | 4 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 4 | T | 7 | 7 | 6 | 2.4 |
| RAG | RGT ZIGZAC | 2023 | 6 | (1) | 6.5 | 7.5 | 6.5 | 6 | 2 | 6 | 7 | 6 | 6 | 8 | (6) | | | | 5 | 5 | 2.9 |
| LG | RIVOLT | 2018 | 6 | 4 | 7 | (7) | 6.5 | 6.5 | 3 | 7 | 6 | 5 | 5 | 8 | 4 | 5.5 | T | 6 | 5 | 5 | 2.9 |
| LG | RUCHE | 2020 | 6 | 1 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 5.5 | 3 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 4.5 | S | 5 | 6 | 3 | 3.4 |
| FD | VIVIER | 2018 | 6 | 3 | 6.5 | (6.5) | 7 | 5.5 | 4 | 4 | 7 | 6 | 6 | 8 | 7 | (3.5) | | 7 | 5 | 4 | 2.9 |
| SP | VUKA | DE-09 | | 3 | 6.5 | | 6.5 | 7.5 | | | 4 | 9 | 8 | 4 | 5 | 4 | | 5 | 7 | 8 | |

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide. Pour le triticale, cette cotation est établie dans un contexte dominé par l'oïdium et la rouille jaune.

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

Variétés inscrites en 2023

(h) : hybride

* Attention aux risques de contournements

Source des données : ARVALIS et CTPS/GEVES