

Projet VarCerBio : évaluation variétale en céréales en AB

Evaluer les performances agronomiques et technologiques de variétés de céréales en agriculture biologique (AB) afin d'établir des recommandations variétales.

L'agriculture biologique (AB) interdit le recours aux engrais et produits de protection des plantes de synthèse (Règlements européens (CE) N°834/2007 et 889/2008). La gestion de la fertilité du sol en AB passe dès lors par l'utilisation d'engrais de ferme ou de matières organiques bio et par la gestion de rotations incluant des légumineuses, notamment. Les adventices, quant à elles, sont contrôlées mécaniquement tandis que les maladies et ravageurs ne le seront qu'en cas de menace avérée pour la culture, et, le cas échéant, à partir de substances d'origine naturelle. Il en résulte des **conditions de culture spécifiques** qui conduisent à la **recherche de variétés adaptées**, montrant, en particulier, de bonnes performances agronomiques et technologiques dans des conditions de croissance relativement limitantes.

Objectif général

L'objectif général du projet VarCerBio est de **recommander** au secteur agricole **des variétés de céréales performantes dans les conditions de l'AB** et **répondant aux critères de qualité des filières de valorisation bio**.

Méthodologie

Environ **75 variétés de céréales d'hiver** sont testées chaque année dans les conditions de l'agriculture biologique : **froment** (~ 30 variétés), **triticale** (~ 12 variétés) et **épeautre** (~ 12 variétés) depuis 2014, **blé dur** (~15 variétés) depuis 2021, et **avoine** (~ 7 variétés) depuis 2024.

En froment et en épeautre, les **variétés de qualité boulangère** représentent la majorité des variétés testées. A l'exception de l'avoine, les essais sont mis en place en partenariat avec le CARAH et le CPL-Végémar.

Les **caractères évalués** sont les suivants : résistance au froid, port au tallage, pouvoir couvrant, précocité à l'épiaison, résistance aux maladies du feuillage (septoriose, rouille jaune, rouille brune, oïdium, fusarioses, notamment), hauteur des pailles, résistance à la verse, rendement en grain, poids spécifique du grain, temps de chute de Hagberg, teneur en protéines, et indice de sédimentation de Zélény, en particulier.

Résultats

La figure ci-dessous illustre la relation entre la teneur en protéines et le rendement en grains observés en froment (récolte 2024). Les **résultats complets** des essais sont diffusés **au mois de septembre** par le biais de deux canaux, le **Livre blanc des céréales** et la revue **Itinéraires-Bio**.

Plus d'informations : <https://www.cra.wallonie.be/fr/varcerbio>

Partenaires :

- CARAH (Mathieu Bonnave) et CPL-Végémar (Julie Legrand) en Wallonie
- ARVALIS et ITAB en France

Contacts : Anne-Michelle Faux (a.faux@cra.wallonie.be),
Rodrigo Meza (wr.meza@cra.wallonie.be), Bruno Godin
(b.godin@cra.wallonie.be)

Adresse : Rue du Bordia 4, 5030 Gembloux



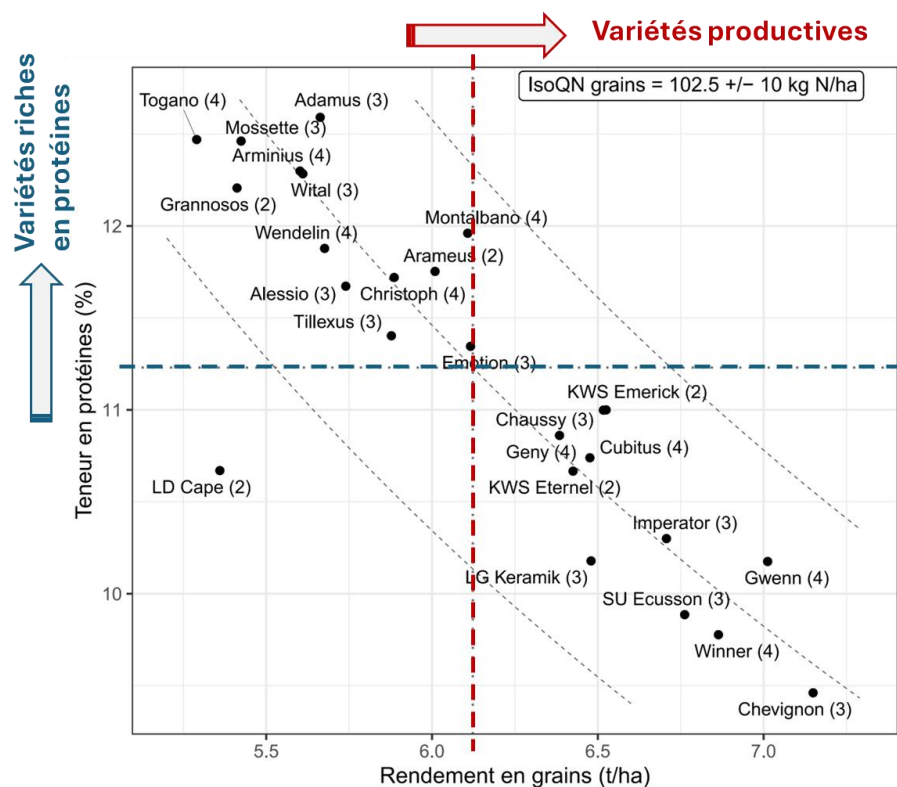


Figure : **Teneur en protéines du grain** (exprimé en pourcentage de matière sèche) vs **rendement en grains** (t/ha) des variétés de **froment** testées durant minimum deux années dont l'année 2024. Les valeurs présentées sont les valeurs moyennes des années 2021, 2022, 2023 et 2024. Le nombre d'années considérées est indiqué entre parenthèses à côté du nom de chaque variété.

Performances des mélanges variétaux et semences fermières en froment

L'utilisation de mélanges variétaux, d'une part, et la production de semences fermières, d'autre part, rencontrent différents intérêts en agriculture biologique. Ces pratiques font depuis 2021 l'objet d'un essai en culture de froment mené parallèlement aux essais variétaux en agriculture biologique du CRA-W.

L'introduction de **diversité à l'échelle parcellaire**, par le biais des **mélanges variétaux** notamment, vise à accroître la biodiversité cultivée afin de mimer, dans une certaine mesure, les écosystèmes naturels et bénéficier d'avantages en termes de **production et/ou de stabilité de la production**.

Les **semences fermières**, quant à elles, sont autoproduites par l'agriculteur.rice et dédiées à sa propre utilisation. Elles sont généralement produites à partir de semences achetées auprès de firmes semencières tandis que leur utilisation est réglementée.

Objectifs

La présente étude vise à :

- (i) Evaluer les **performances de mélanges variétaux** au regard de leurs composantes variétales, et
- (ii) Evaluer les **performances de semences fermières** au regard de semences certifiées.

Méthodologie



Trois variétés de froment d'hiver sont étudiées : deux variétés boulangères, **Alessio** et **Arminius**, et une variété de compromis entre productivité et qualité boulangère, **Cubitus**.

Quatre mélanges ont été constitués à partir de ces trois variétés : Alessio-Arminius, Alessio-Cubitus, Arminius-Cubitus, et Alessio-Arminius-Cubitus.

A l'automne 2020, les trois variétés pures et quatre mélanges ont été semés, les semences ayant été obtenues des firmes semencières (semences R1).

A partir de l'automne 2021, le dispositif expérimental mis en place chaque année incluait, d'une part, **les variétés pures** issues des firmes semencières **et les mélanges** composés à partir de celles-ci (**semences certifiées R1**), et, d'autre part, les variétés pures et les mélanges issus de l'autoreproduction de la récolte 2021. Plus précisément, il s'agit de semences de variétés et de mélanges autoproduits R2 en 2021-2022, R3 en 2022-2023, R4 en 2023-2024, et R5 en 2024-2025.

Chaque année, les performances de **rendement en grain et de qualité technologique du grain** des mélanges variétaux sont comparées à celles des variétés pures qui les composent. En outre, les performances des produits issus de semences autoproduites sont comparées à celles des produits issus de semences certifiées R1.

Premiers résultats

Les performances des mélanges variétaux en termes de rendement en grain et de qualité technologique du grain apparaissent similaires aux performances auxquelles l'on s'attend en tenant compte du potentiel de rendement respectif de chacune des variétés composant le mélange.

Par ailleurs, les performances de qualité (teneur en protéines et indice de Zélény, en particulier) des mélanges autoproduits apparaissent légèrement plus faibles que celles des mélanges issus de semences R1. Cette observation, si elle se confirme, pourrait s'expliquer par l'évolution des mélanges au profit des variétés plus productives. Elle suggérerait que la tendance à la baisse des performances des mélanges d'une génération à l'autre se produit de façon très progressive.

Les résultats 2024-2025 devraient permettre d'affiner ces premières observations.

Contacts : Anne-Michelle Faux (a.faux@cra.wallonie.be),
Bruno Godin (b.godin@cra.wallonie.be), Dominique
Mingeot (d.mingeot@cra.wallonie.be)

Adresse : Rue du Bordia 4, 5030 Gembloux

