

Evaluation de la Valeur Agronomique Technologique et Environnementale (VATE) des nouvelles variétés à l'inscription au Catalogue Français



Blé tendre d'hiver

Pour être proposée à l'inscription sur la *liste A* du catalogue français, une nouvelle variété doit remplir les trois conditions suivantes :

1. Être reconnue Distincte, Homogène et Stable. La DHS permet de garantir l'identité de la variété, elle est la base de la protection des droits de l'obteneur et de la certification des semences.
2. Apporter une amélioration de valeur agronomique ou d'utilisation, amélioration jugée dans les épreuves VATE.
3. Être désignée par une dénomination approuvée conformément aux règles applicables.

L'inscription d'une variété est décidée par le Ministère de l'Agriculture après avis du CTPS sur la base des synthèses présentées par le GEVES.

Les études VATE permettent de décrire la **valeur culturelle** de la variété dans les principaux contextes pédoclimatiques qu'elle rencontrera en France ainsi que la **valeur d'usage** des produits de récolte issus de la variété. Dans l'objectif de limiter les impacts négatifs des productions agricoles sur **l'environnement**, une attention particulière est apportée à l'adaptation de la variété aux conditions environnementales et de culture, à l'efficacité des variétés vis-à-vis de l'eau et de l'azote, ainsi qu'aux résistances aux bioagresseurs.

Pour être proposée à l'inscription, la variété nouvelle doit apporter un progrès par rapport aux variétés actuelles : elle est donc comparée à des témoins références du marché. La variété est étudiée pendant 2 années, parfois 3.

L'inscription au catalogue français permet donc, à l'ensemble de la filière, de disposer dès le lancement de la variété en France de références partagées, acquises sur 2 campagnes.

Les nouvelles variétés de **blé tendre adaptées à l'Agriculture Biologique** (inscription avec mention « variété évaluée en conditions d'Agriculture Biologique) sont soumises à un règlement spécifique.

→ Le Dispositif expérimental des études VATE :

Les réseaux d'essais variétés

Trois réseaux d'expérimentation sont mis en place pour le blé tendre :

Réseau tardif, essais dans les régions du nord de la France, pour les variétés plutôt tardives, *année 1 (17 essais), année 2 (20 essais)*

Réseau 1/2 précoce, essais dans le nord et les régions du Centre, et pays de la Loire, *année 1 (19 essais), année 2 (22 essais)*

Réseau précoce, essais localisés dans les 2/3 sud France, pour les variétés précoces, *année 1 (17 essais), année 2 (20 essais)*

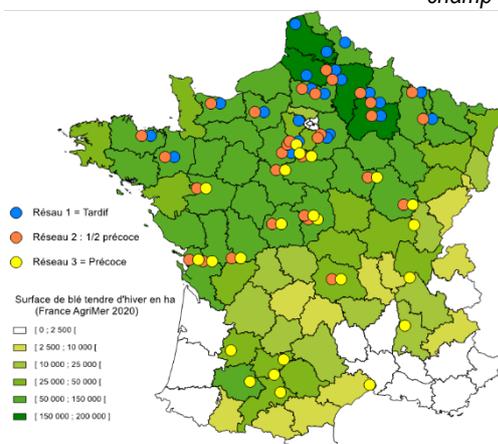
Les sites expérimentaux cherchent à être représentatifs des zones de culture.

Dans la majorité des essais les variétés sont évaluées en **conduites classiques** (traitées fongicides) et en **conduite non traitée fongicides**. Dans les 2 types de conduite, l'emploi de régulateur est strictement encadré.

Pour étudier l'efficacité des variétés vis-à-vis de l'azote, les variétés sont testées à **2 niveaux de fertilisation azotée** : une dose d'azote X et une dose X-80 dans une partie du réseau (4 essais en A1, ? en A2).

Ces essais permettent d'évaluer le rendement ainsi qu'un certain nombre de caractères (précocité, verse, maladies...) et de fournir des échantillons pour **l'appréciation de la valeur technologique** (5 lieux/variétés sont retenus pour la panification, 16 pour la teneur en protéines).

Les essais sont réalisés par les partenaires du réseau VATE : sélectionneurs (UFS), ARVALIS, INRAE, le GEVES et des coopératives.



Des essais spécifiques

Caractères physiologiques :

- **Alternativité** : 5 essais sur les 2 ans.
- Résistance au **froid** : sous serre mobile dans le Jura, 1 essai/an.
- Résistance à la **verse** : 2 essais/an.
- Résistance à la **germination sur pied** : au laboratoire sur des épis récoltés au champ, 1 essai/an : année 2 et post-inscription.
- **Aptitude au semis précoce** : 4 essais soit 2 en 2^{ème} année et 2 en post-inscription.

Caractères de Résistance aux bioagresseurs (essais au champ avec contamination artificielle) :

- Résistance à la **rouille jaune** : 4 essais/an pour les précoces, 3 essais/an pour les 1/2 P et tardives.
- Résistance à la **rouille brune** : 3 essais/an.
- Résistance au **piétin verse** : 2 essais en 1^{ère} année d'étude (2^{ème} année d'étude si nécessité de confirmation du comportement).
- Résistance aux **fusarioses** (*Fusarium graminearum* et autres spp.) : 7 essais sur 2 ans soit 1 en 1^{ère} année + 6 en 2^{ème} année.

+ Caractères évalués à la demande de l'obteneur

- Résistance aux **mosaïques** (SBCMV et WSSMV) : implantation en parcelles contaminées, 3 essais/an sur 2 ans.
- Résistance à la **cécidomyie orange** : implantation sous serre, 1 essai en année 1 (CRA-W de Gembloux)
- **Blé améliorant** : 5 essais avec une fertilisation azotée adaptée à ce type de production, test techno spécifique.
- **Blé adapté à l'Agriculture Biologique** : des modalités spécifiques sont prévues

→ Les caractères évalués :

Le rendement	Valeur technologique	Caractéristiques physiologiques et autres	Les résistances aux bioagresseurs
Rendement dans les essais traités et non traités fongicides. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins.	- Teneur en protéines - Poids Spécifique - W et P/L - Dureté - Indice de Hagberg - Valeur en panification française (Test biscuitier) - Viscosité pour alimentation animale (volailles) A partir des résultats des analyses, la classe technologique de la variété est définie	- Grain Protein Deviation (écart à la régression négative existant entre le rendement et la teneur en protéines) - Alternativité - Précocité d'épiaison - Précocité à montaison - Hauteur - Résistance à la verse - Résistance au froid - Résistance à la germination sur pied Les notations dans le réseau (contamination naturelle) et dans les essais spécifiques (infection artificielle avec des souches choisies en collaboration avec l'INRAE) sont traduites en cotations de résistance indépendantes de l'année et du lieu (1 = très sensible ; 9 = résistant).	- Rouille jaune - Rouille Brune - Piétin verse - Oïdium - Septorioses (<i>Z.tritici</i> et <i>P.nodorum</i>) - Fusarioses (<i>F.graminearum</i> et autres spp.) - Tolérance globale aux maladies (écart T-NT) - Mosaïques (SBCMV et WSSMV) - Cécidomyie orange

→ Jugement des variétés :

Examen pour le passage en 2^{ème} année : les variétés doivent satisfaire au seuil de rendement requis en tenant compte de leur classe technologique provisoire. Il n'y a pas d'examen pour les blés de classe A et A.

Admission VATE :

La décision d'admission VATE est prise en considérant les caractéristiques importantes de la variété pour les filières. C'est une décision multicritères prise sur la base de la comparaison de la **cotation rendement** de la variété (calculée à partir des résultats des 2 années d'études) à un **seuil** défini par la classe technologique de la variété pondéré par des bonus/malus

Cotation Rendement = Moyenne des rendements des essais **Traités** et des essais **Non Traités Fongicides** (% témoins)

≥

Seuil technologique

- Somme des bonus/malus

Attribution de bonus/malus : exemple dépôt en réseaux tardif et ½ précoce

	1 malus	1 bonus
Rouille jaune	Note ≤ 4	-
Rouille brune	Note ≤ 3	-
Piétin verse	Note = 1	Note ≥ 5
Oïdium	Note ≤ 4	-
Septoriose tritici	Note ≤ 4.5	Note ≥ 7
Fusarioses	Note ≤ 3	Note ≥ 6
Ecart T-NT	écart > 120%	écart < 80%
Mosaïques	-	R
Cécidomyie orange	-	R

	2 malus	1 malus	1 bonus	2 bonus
Froid	Note = 1	2 < Note ≤ 4	Note ≥ 7.5	-
Verse	Note ≤ 4	4 < Note ≤ 5	Note ≥ 7	-
Poids Spécifique	< 75	< 76	> 80	-
Protéines	-	GPD -	GPD +	GPD ++

Pas de pénalité froid pour les variétés déposées en réseau précoce et alternatives (cotation ≥ 7)

Seuil technologique =

Seuil de rendement requis correspondant à la classe technologique de la variété.

A' Blé améliorant avec des caractéristiques technologiques originale	
A : Blé améliorant	80
BPS : Blé Panifiable Supérieur	102
BP : Blé Panifiable	104
BB : Blé Biscuitier	104
BAU: Blé pour Autre Utilisation que la panification française	107
BAU imp: impanifiable	109

Toutefois, une variété ne respectant pas ce seuil mais présentant une caractéristique ou une combinaison de caractères qui n'est pas (ou peu) prise en compte dans le règlement actuel peut être proposée à l'inscription, il est également possible à l'obtenteur de demander l'inscription d'une variété pour un caractère ou un usage innovant., dans le cadre d'une expérimentation spéciale.

Les modalités des épreuves VATE, décrites dans le règlement technique d'inscription, **ne sont pas figées dans le temps** : dispositifs d'étude et règles d'admission évoluent régulièrement et de manière progressive en fonction des besoins des utilisateurs et des consommateurs ainsi que des avancées méthodologiques.

Pour en savoir plus :

Les références acquises pendant les années d'inscription des variétés inscrites sont publiées sur le site du GEVES. Ces informations sont reprises par ARVALIS-Institut du Végétal qui les cumulent avec les données de post-inscription.

Pour les règles d'inscription, le seul document de référence est le **règlement technique d'examen** homologué par arrêté ministériel du Ministère chargé de l'Agriculture. Il est téléchargeable, comme les documents de demande d'inscription, sur le site du GEVES.

Contacts :

Anne-Lise Corbel, Secrétaire Technique de la Section CTPS Céréales à paille et responsable DHS : anne-lise.corbel@geves.fr

Aurélien Mailliard, Responsable VATE Blé tendre : aurelie.mailliard@geves.fr

Jean-Philippe Maigniel, Responsable Bioagresseurs Céréales à paille : jean-philippe.maigniel@geves.fr

© GEVES
Juillet 2019
Tous droits réservés