

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 culturale** 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

Les variétés candidatent soit sur la zone Nord, soit sur la zone Sud, certaines sur les 2. Les sites expérimentaux cherchent à être représentatifs des zones de cultures du blé.

2 grands types de protocoles sont mis en place.

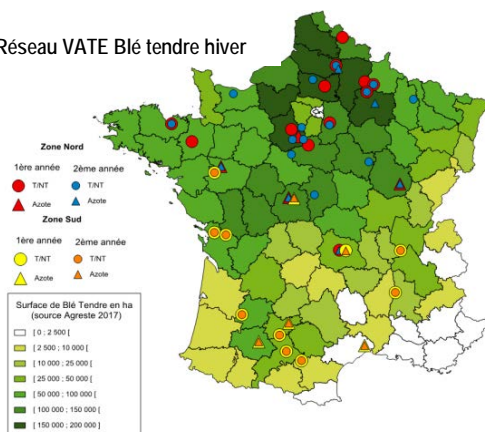
- Des essais où les variétés sont évaluées en conduites classiques (traitées fongicides) et en conduite **non traitée fongicides**. Dans les 2 types de conduite, l'emploi de régulateur est strictement encadré.
Zone Nord France : année 1 (12 essais), année 2 (15 essais)
Zone Sud France : année 1 (10 essais), année 2 (10 essais)

- Des essais où les variétés sont testées à **3 niveaux de fertilisation azotée** : une dose d'azote X raisonnée sur la base de la méthode du bilan, une dose X-80, une dose d'azote X+40. Ce dispositif, mis en place depuis la récolte 2013 a pour objectif de favoriser l'inscription de variétés efficaces vis-à-vis de l'azote.

Zone Nord :
4 essais par an
Zone Sud :
4 essais par an

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 échantillons sont retenus pour la panification, 16 pour la teneur en protéines).

Réseau VATE Blé tendre hiver



Des essais spécifiques

Les essais spécifiques permettent d'évaluer plus précisément la résistance aux principaux bioagresseurs et autres facteurs de régularité du rendement.

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** : 1 essai/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** : 5 essais soit 2 en 2^{ème} année et 3 en post-inscription.

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

- Résistance à la **rouille jaune** : 4 essais/an.
 - Résistance à la **rouille brune** : 4 essais/an.
 - Résistance à la **septoriose** (*Septoria tritici*) : 3 essais/an.
 - Résistance au **piétin verse** : 2 essais/an.
 - 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** (mosaïque des céréales -SBCMV - et mosaïque des stries en fuseau - 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 de Gembloux – Belgique).
 - **Blé améliorant** : 5 essais avec une fertilisation azotée adaptée à ce type de production, test techno spécifique (farinographe).
 - **Blé adapté à l'Agriculture Biologique** : évaluation en conditions conventionnelles et AB.

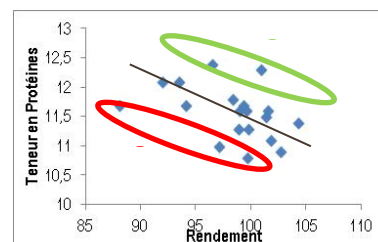
Les essais sont réalisés par les partenaires du réseau VATE : sélectionneurs (UFS), INRA, ARVALIS, le GEVES et des coopératives.

→ Les caractères évalués :

Le rendement	Valeur technologique	Caractéristiques physiologiques et autres	Les résistances aux bioagresseurs
Rendement dans les essais traités et non traités fongicides.	<ul style="list-style-type: none"> - Teneur en protéines et Grain Protein Deviation* - Poids Spécifique - W et P/L - Dureté - Indice de Hagberg - Valeur en panification française (Test biscuitier) - Viscosité pour alimentation animale (volailles) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grain Protein Deviation* - Alternativité - Précocité d'épiaison - Précocité à montaison - Hauteur - Résistance à la verse - Résistance au froid - Résistance à la germination sur pied 	<ul style="list-style-type: none"> - Rouille jaune - Rouille Brune - Piétin-verse - Oïdium - Septorioses (<i>S.tritici</i> et <i>S.nodorum</i>) - Fusarioses - Tolérance globale aux maladies (écart T-NT) - Mosaïques - Cécidomyie orange
Le rendement est exprimé en % des variétés témoins.		Les notations dans le réseau (contamination naturelle) et dans les essais spécifiques (infection artificielle avec des souches choisies avec l'INRA) sont traduites en cotations de résistance (1 = très sensible ; 9 = résistant), indépendantes de l'année et du lieu.	

*Illustration de la Grain Protein Deviation

ou écart à la régression négative existant entre le rendement et la teneur en protéines



→ Jugement des variétés :

Passage en 2^{ème} année : Le nombre de place en 2^{ème} année est limité à 35 variétés candidates pour la zone Nord, et 20 candidates pour la zone Sud. Les variétés de blé tendre d'hiver sont donc soumises à concours pour leur passage en 2^{ème} année d'étude sur la base de leur rendement et de leur classe technologique provisoire. Les blés A et A' sont exemptés de concours ; il y a prise en compte de la proportion des hybrides par rapport aux lignées entre la 1^{ère} et la 2^{ème} année.

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. La décision est prise sur la base de la comparaison de la cotation finale de la variété (calculée à partir des résultats des 2 années d'études) à un seuil de rendement défini par la classe technologique de la variété.

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 zone Nord

	1 malus	1 bonus
Rouille jaune	Note ≤ 3	-
Rouille brune	Note ≤ 2	-
Piétin verse	note = 1	Note ≥ 6
Oïdium	Note ≤ 4	-
Septoriose tritici	Note < 2	Note ≥ 7
Fusarioses	Note < 3	Note ≥ 6
Ecart T-NT	écart > 120%	écart < 80%
Mosaïques	-	R
Cécidomyies	-	R

	2 malus	1 malus	1 bonus	2 bonus
Froid	note = 1	2 < Note ≤ 3	Note ≥ 8	-
Verse	Note ≤ 3	3 < Note ≤ 4	Note ≥ 8	-
Poids Spécifique	<75	<76	>80	-
Protéines	-	GPD -	GPD +	GPD ++

Pas de pénalité froid pour les variétés déposées Sud 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 originales	
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

Les modalités des épreuves VATE, reprises 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. Les documents de demande d'inscription sont téléchargeables sur le site du GEVES.

Contacts :

Patrick Bastergue, Secrétaire Technique de la Section CTPS Céréales à paille : patrick.bastergue@geves.fr

Christelle Godin, Responsable DHS Céréales à paille : christelle.godin@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

Mai 2017

Tous droits réservés