

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



Lupins d'hiver & de printemps

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, 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.

→ Le Dispositif expérimental des études VATE :

Les réseaux d'essais variétés

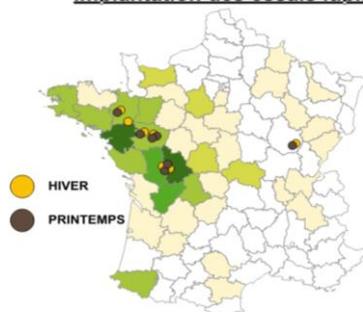
Les variétés sont étudiées en fonction de leur type (hiver ou printemps) et de leur espèce pour les printemps (lupin blanc ou lupin à feuilles étroites).

Quand une variété est déposée, un réseau adapté à son type (hiver, lupin blanc de printemps pour lupin à feuille étroite) de 7 essais est mis en place pendant les 2 années d'études. En effet le flux variétal est faible pour ces espèces. Actuellement le nombre de variétés inscrites au catalogue français est peu élevé, 5 lupins d'hiver, 4 lupins de printemps, aucun lupin à feuille étroites.

Les essais sont conduits selon les pratiques agricoles classiques sans fertilisation azotée.

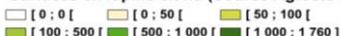
Ces essais permettent d'évaluer le **rendement** ainsi qu'un certain nombre de caractères, et de fournir des échantillons pour l'appréciation de la valeur technologique (**teneurs en protéines, teneur en matières grasses**).

Implantation des essais lupins



Les essais sont réalisés par les sélectionneurs (UFS), INRAE, la FNAMS, le GEVES et des Coopératives.

Surfaces en lupins en ha (Source Agreste 2015)



Pour les types hiver, une action méthodologique est en cours sur l'évaluation de la résistance au froid

Depuis cette année les variétés en cours d'inscription sont testées en comparaison de témoins spécifiques pour estimer leur résistance au froid. Ce test est réalisé sous serres mobiles d'INRAE, à 876 m d'altitude dans le Jura, pour éviter la protection neigeuse. Après 2 ans de test, une note de résistance au froid sera attribuée en tenant compte des dégâts foliaires et du taux de survie et permettra de juger la résistance intrinsèque des variétés au froid en condition d'endurcissement optimal. Ce test viendra en complément des notations en essais.

Des variétés « douces », à forte teneur en protéines

Les variétés de lupin, blanc ou à feuilles étroites, inscrites au catalogue français sont toutes « douces », c'est-à-dire sans alcaloïdes, molécules désagréables en goût et neurotoxiques à forte dose. Les variétés de lupin blanc sélectionnées en France sont porteuses du *pauper* gène qui les rend douces. La graine de lupin blanc est ainsi dépourvue de composés antinutritionnels.

La forte teneur en protéines de la graine de lupin blanc, proche de celle du soja, fait son intérêt en alimentation animale, principalement chez les ruminants. La valeur énergétique de la graine est liée à sa teneur en huile. Les variétés proposées à l'inscription sont alors évaluées pour leur teneur en protéines et en matières grasses.

Le lupin (blanc ou à feuilles étroites) est aussi utilisé en ingrédient en alimentation humaine. Dans ce cas, c'est l'ensemble de la composition biochimique de la graine qui est intéressante. Les applications diverses valorisent principalement les protéines pour leur valeur alimentaire ou technologique, mais aussi l'huile ou les fibres de la graine.

→ Les caractères évalués :

Le rendement	Valeur technologique	Caractéristiques physiologiques
- Rendement en grains (14% d'humidité)	- Teneur en protéines des grains (% de la matière sèche) - Teneur en matières grasses des grains	- Date de floraison niveau 1 - Résistance verse à maturité - PMG à titre méthodologique pour l'instant : - Test froid pour les types hiver

D'autres caractères (résistance au froid, précocité de maturité, hauteurs, maladies...) peuvent être notés sur les essais en fonction des conditions de culture.

→ Jugement des variétés :

Afin de justifier d'une admission VATE, les variétés doivent présenter une valeur agronomique suffisante par rapport aux variétés témoins. Une légère infériorité de certaines caractéristiques peut être compensée par d'autres caractéristiques favorables. Pour certains caractères d'importance agronomique majeure, un seuil éliminatoire a été défini.

Le jugement des variétés porte sur la productivité, la teneur en protéines, la résistance à la verse et la résistance au froid pour les types hiver.

Pour l'admission des variétés en 2^{ème} année, il n'y a pas de règle mais juste une recommandation des experts du CTPS.

Admission VATE : conditions à remplir

Rendement	+ Bonus /-Malus protéines	+ Bonus	Seuils éliminatoires
q/ha en % des témoins		Verse à maturité : bonus ou malus de 0.5 point par tranches de 1 point > ou < à la moyenne des témoins	Protéines : si protéines variété < 94% de la moyenne protéine des témoins

Admission VATE : Proposition de décision en fonction de la valeur de la cotation Cotation = Rendement en % des témoins + somme des bonus/malus

Variété > 102 %	→ admission
Variété entre 98 et 102 %	→ variété soumise à l'attention des experts du CTPS
Variété < 98 %	→ refus

Une 3^{ème} année est possible pour les variétés ayant une cotation limite et sur demande du déposant.

Les 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 Terres Inovia.

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 ainsi que le règlement technique d'examen sont téléchargeables sur le site du GEVES.

Contact :

Jean-Michel Retailleau, Secrétaire Technique de la Section CTPS Plantes Protéagineuses : jean-michel.retailleau@geves.fr
Fabrice Dinet, Gestionnaire réseaux VATE Féveroles et Lupins : fabrice.dinet@geves.fr

© GEVES
Mai 2021
Tous droits réservés