INFORMATION

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction générale de l'alimentation
Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire
Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux
Bureau des semences et de la santé des végétaux

Adresse : 251 rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15

Courriel institutionnel : bssv.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr
Réf. Interne : BSSV/2009/03-004

NOTE DE SERVICE

DGAL/SDQPV/N2009-8082

Date: 10 mars 2009

Date de mise en application :	Immédiate
Abroge et remplace :	
Date limite de réponse :	
Nombre d'annexes :	0
Degré et période de confidentialité :	Tout public

Objet : règlement technique d'examen des variétés de sorgho en vue de leur inscription au catalogue officiel français.

Résumé : le règlement technique d'examen des variétés de sorgho en vue de leur inscription au catalogue officiel français fixe, conformément aux dispositions communautaires applicables et en application des dispositions du Décret n81-605 du 18 mai 1981 modifié, les conditions et modalités selon lesquelles les variétés de sorgho présentées à l'inscription au Catalogue Officiel doivent être expérimentées et jugées. Le présent règlement technique a été homologué par arrêté du 24 février 2009 paru au JO du 10 mars 2009.

Mots-clés : Catalogue officiel – inscription – variétés – semences – sorgho.

Destinataires
Pour information : tout public.

Le présent règlement technique fixe, conformément aux dispositions communautaires applicables et en application des dispositions du Décret n81-605 du 18 mai 1981 modifié les conditions et modalités selon lesquelles les variétés de sorgho présentées à l'inscription au Catalogue Officiel doivent être expérimentées et jugées.

Dans le cas de l'utilisation, pour des tests de résistance, de parasites visés par la Directive 2000/29/CE du 08 mai 2000 sur les organismes nuisibles aux végétaux, il sera fait application de la réglementation en vigueur sur la protection des cultures, notamment les dispositions du Décret 97-857 du 12 septembre 1997 et ses mesures d'application.

I - INTRODUCTION

Le catalogue officiel français comporte deux listes principales distinctes :

- **liste A:** Variétés dont les semences peuvent être commercialisées en France.

- **liste B :** Variétés dont les semences peuvent être multipliées en France en vue de leur exportation hors de l'Union Européenne.

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

- être reconnue distincte, homogène et stable au travers d'un protocole d'examen établi en conformité avec la réglementation communautaire, notamment la Directive 2003/90/CE de la Commission, du 06 octobre 2003.
- être suffisamment performante par rapport à la gamme des hybrides les plus utilisés et posséder une valeur culturale d'utilisation suffisante au moment de l'inscription.

Etre désignée par une dénomination conformément aux règles applicables.

Pour être proposées à l'inscription sur la ***liste B*** du catalogue français, une nouvelle variété ne doit remplir que les **conditions 1 et 3.**

Les épreuves DHS et VAT sont simultanées et durent généralement deux années. Elles sont réalisées sous la responsabilité du GEVES qui effectue lui-même et sous code la totalité des épreuves "Distinction - Homogénéité - Stabilité" (DHS), mais qui peut s'assurer le concours d'autres organismes pour les épreuves de Valeur Agronomique et Technologique (VAT).

Des groupes d'experts nommés par la Section « Maïs et Sorgho » du CTPS sont chargés de suivre la réalisation des épreuves et de préparer les propositions d'inscription sur la base des résultats obtenus et conformément au présent règlement technique. La Section finalise ces propositions puis les présente au Ministère chargé de l'Agriculture.

Rappel : L'inscription fait l'objet d'une publication au Journal Officiel de la République Française. Elle est prononcée pour une durée de 10 ans (liste A ou B) et peut être renouvelée par périodes successives de 5 ans à la demande du mainteneur et sur proposition du CTPS. La demande de prorogation doit être présentée avant la date d'échéance de l'inscription.

II - DEMANDES D'INSCRIPTION

A - DÉPÔTS DES DEMANDES

Les instructions et les informations pratiques concernant le dépôt des demandes sont consignées dans une notice explicative (n 3). Les études sont subordonnées au paiement annuel, par le déposant, des droits d'inscription correspondant à un barème mis à jour chaque année. La facture est envoyée au déposant sauf avis contraire de sa part. Ces documents sont tenus à la disposition des demandeurs par le secrétariat général du CTPS, Beaucouzé – Rue Georges Morel – BP 90024 – 49071 BEAUCOUZE CEDEX et consultables sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr). Ils contiennent en particulier, toutes les instructions et informations pratiques utiles au dépôt d'une demande d'inscription au catalogue : la nature, les quantités, le conditionnement du matériel végétal, le lieu et la date limite de fourniture du matériel végétal qui sont arrêtés par la section **«** Maïs et Sorgho **»** du CTPS.

B - RECEVABILITE DES DEMANDES

1 - Dates limites de dépôt des dossiers

Les dates limites de dépôt des dossiers de demande d'inscription figurant sur la notice explicative n 3 [1] doivent impérativement être respectées.

2 - Renseignements à fournir par le déposant

A chaque hybride commercial en demande d'inscription correspond un dossier constitué de plusieurs formulaires :
informations administratives consignées dans les formulaires n1 et 1 bis,
description sommaire établie sur la base d'un minimum de caractères morphologiques et physiologiques consignés dans le formulaire technique n2 (DHS) et 2 bis (VAT).

Ces renseignements sont indispensables à la conduite des épreuves. Il est notamment demandé d'indiquer précisément :

- la formule de l'hybride commercial ;
- le ou les obtenteurs des lignées parentales constitutives. En cas d'utilisation d'un constituant protégé ou en demande de protection, il est nécessaire de fournir une attestation signée du demandeur de la protection, ainsi que de l'obtenteur si celui-ci est différent du demandeur, autorisant l'utilisation du constituant. Ces autorisations devront être fournies au plus tard avec l'avis CTPS confirmant la poursuite de l'étude de la variété ;
- le décodage des lignées utilisées, c'est-à-dire la correspondance entre le code et le nom officiellement enregistré suite à des études antérieures ;
- le statut de chaque lignée vis-à-vis des études DHS, à savoir lignée déjà reconnue selon la définition du règlement technique de maintenance ou lignée nouvelle ;
- l'origine génétique de toute lignée nouvelle et en particulier les liens de parenté pouvant exister avec des lignées connues ;
- une description de toute lignée nouvelle, de tout hybride simple géniteur nouveau et de la variété commerciale conformément aux formulaires CTPS correspondants ;
- si la demande relève de la procédure d'inscription de la forme modifiée d'une variété déjà inscrite au catalogue français ou en cours d'étude ;
- si la demande relève de la réglementation relative aux aliments nouveaux ;
- le positionnement de l'hybride commercial dans un groupe de précocité VAT (*voir § Zones d'expérimentation, page 10*).

Afin de préserver la confidentialité des informations liées à l'origine génétique du matériel déposé, chaque formulaire concerné dispose d'une mention ***"CONFIDENTIEL".***

Lors du dépôt, la non fourniture de renseignements relatifs à l'origine génétique des constituants utiles à la conduite des études de distinction ainsi que le non décodage d'un des constituants, constituent une des causes de rejet du dossier par le CTPS.

Quelle que soit la liste, la ou les zones d'expérimentation concernées (*cf. 4.1.2. Zones d'expérimentation, page 10*) un seul dossier, en trois exemplaires, est déposé par hybride commercial demandé à l'inscription avant la date limite arrêtée par la Section CTPS « Maïs et Sorgho » (Cf. notice explicative[1]). Au départ de l'épreuve culturale, le positionnement d'une variété dans le groupe de précocité correspondant est déterminé d'après les indications du demandeur. Les éléments utiles à ce positionnement sont donc particulièrement importants au regard des conséquences d'un mauvais classement (*voir en particulier le § Affectation de la variété à son groupe de précocité, page 13).*

3 - Déclaration et documents particuliers à joindre au dossier d'inscription

Le cas échéant, et compte tenu des spécificités de la variété, les déclarations requises par les réglementations en vigueur devront être jointes au dossier de demande au moment de son dépôt. **C'est notamment le cas pour les variétés génétiquement modifiées, ou pour les variétés qui relèvent de la réglementation sur les "aliments nouveaux".**

[1] Document tenu à la disposition des déposants par le secrétariat général du CTPS, Beaucouzé – Rue Georges Morel – BP 90024 – 49071 BEAUCOUZE CEDEX et consultable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

4 - Dates limites de dépôt du matériel

Les instructions et les informations pratiques concernant les dates limites et les quantités de matériel à fournir sont consignées sur la notice explicative n 3. [2]

5 - Système de tarification

a - Les différents droits

Un document récapitulant tous les différents tarifs applicables aux demandes d'inscription au catalogue officiel des espèces et variétés est disponible auprès du secrétariat général du CTPS (Beaucouzé – Rue Georges Morel – BP 90024 – 49071 BEAUCOUZE CEDEX).

Droit administratif : Il est perçu une fois pour toutes au moment du dépôt du dossier.

Droit pour l'épreuve de DHS : Il est perçu pour chaque année d'étude. Dans le cas des variétés hybrides, ce droit est perçu pour l'hybride ainsi que pour tout constituant non encore reconnu DHS.

Droit pour l'épreuve de VAT : Il est perçu pour chaque année et pour chaque zone d'étude.

Contrôle de l'identité variétale : Tout contrôle variétal réalisé dans le cadre des études DHS (vérification des lignées publiques, examen d'un nouvel échantillon de semences,…) donne lieu à la perception d'un droit annuel de contrôle. En revanche, le contrôle de l'identité des semences pour les essais agronomiques (dans le cadre d'une demande d'inscription sur la liste A) est compris dans le droit VAT de 2ème année.

Droit pour expérimentation spéciale : Dans le cas où la variété fait l'objet d'une demande d'expérimentation spéciale, un devis est établi et le déposant doit s'engager à supporter les coûts engendrés par la mise en place de ces essais.

b - Les tarifs applicables en cas de retrait des dossiers

En cas de retrait complet du dossier **avant la date limite de dépôt des semences**, aucun droit n'est facturé.

Si le retrait a lieu après la date limite de dépôt des semences (même si celles-ci n'ont pas été envoyées par le déposant), le droit administratif est obligatoirement facturé.

Si le retrait intervient suffisamment tôt pour que la variété soit retirée des essais, il est facturé 20% des droits DHS et VAT.

Les droits DHS et VAT sont facturés dès lors que le retrait de la demande intervient trop tardivement pour permettre le retrait du matériel végétal des programmes DHS et VAT.

6 - Causes de rejet administratif des demandes

- dépôt des demandes hors délai,
- dossier présenté incomplet,
- pièce administrative à fournir manquante,
- matériel végétal non fourni dans les délais impartis,
- quantité et qualité du matériel végétal fourni non conforme aux exigences requises (*semences traitées, etc.*),
- absence de réponse à une requête du service officiel nécessaire à l'instruction de la demande (*notamment absence de décodage d'un géniteur, etc…)*,
- non paiement des droits exigibles.

Ces modalités de rejet s'appliquent dès l'instant où les conditions n'ont pas été remplies pour **au moins une** des catégories de semences à fournir.

[2] Document tenu à la disposition des déposants par le secrétariat général du CTPS, Beaucouzé
Rue Georges Morel – BP 90024 – 49071 BEAUCOUZE CEDEX

III - ÉPREUVE DE DISTINCTION-HOMOGENÉITÉ-STABILITÉ (DHS)

Pour l'examen DHS des variétés de sorgho en vue de l'inscription au Catalogue, conformément à la Directive 2003/90/CE de la Commission, du 06 octobre 2003, il convient de suivre les exigences concernant les caractères et conditions minimales figurant dans le document "principes directeurs pour la conduite de l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité" de l'Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales (UPOV), référencé UPOV/TG/122/3.

La liste de caractères figurant dans le protocole DHS sorgho en vigueur peut être complétée par des caractères reconnus pertinents pour établir la distinction des variétés.

A - PRINCIPES DE L'ÉTUDE

Ce protocole s'applique aux variétés de sorgho de type hybride simple, trois voies et double. Les autres types variétaux seront traités séparément.

La variété de sorgho, dénommée ci-après hybride commercial, est caractérisée par ses constituants et la formule qui les associe.

Basées sur une description morphologique et physiologique, les épreuves DHS permettent de s'assurer de la distinction, de contrôler l'identité et de vérifier l'homogénéité et la stabilité de l'hybride commercial et des constituants parentaux (*hybrides simples géniteurs et lignées*).

Les modalités d'expérimentation (lieux, dispositifs, variétés témoins, conduite des essais, notation, etc …) sont précisées dans le protocole d'étude DHS des variétés de sorgho.

B - LE MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Le demandeur doit fournir au GEVES les échantillons de semences qui vont permettre de réaliser les études DHS de la variété en demande d'inscription.

Les semences de la variété et de ses géniteurs ainsi fournies lors du dépôt de la demande d'inscription **constituent les échantillons de référence** qui vont caractériser la variété tout au long des épreuves en vue de l'inscription. Ces semences serviront à implanter la variété dans les essais officiels où elle aura désormais le statut de « standard ».

Les semences fournies doivent être de très bonne qualité (pureté d'espèce, état sanitaire, ...), avec un taux de germination conforme aux normes de certification (85% sur 400 graines analysées).

Tous les géniteurs d'une variété hybride (lignées et, éventuellement, autres types de géniteurs) sont étudiés et doivent donc faire l'objet d'un envoi de semences de la part du demandeur. Ces échantillons sont fournis à titre confidentiel aux stations du GEVES. Dans le cas d'une lignée mâle stérile, **la forme mâle stérile et la forme mainteneuse de stérilité doivent être déposées en vue de vérifier leur homologie**.

Tous les matériels fournis lors de la demande d'inscription et non encore étudiés, doivent subir les épreuves de distinction, homogénéité et stabilité

Si une lignée parentale d'hybride est déjà reconnue DHS au moment du dépôt du dossier, le demandeur n'est pas tenu d'en fournir un échantillon. Néanmoins, s'il s'agit d'une lignée du domaine public, il devra fournir un échantillon afin de réaliser un contrôle variétal vis-à-vis de l'échantillon de référence détenu par le GEVES.

Dans le cas où une lignée parentale d'hybride non encore reconnue DHS est utilisée par 2 déposants, chacun devra en fournir un échantillon sauf dans le cas où l'un des 2 déposants donne au GEVES l'autorisation écrite d'utiliser les résultats obtenus sur le matériel fourni par l'autre déposant.

De même, tant qu'une lignée n'est pas répertoriée sur la liste de maintenance[3], elle doit faire l'objet d'une fourniture de semences pour tout nouvel hybride déposé à l'inscription.

C - RÉALISATION DES ESSAIS

Les essais sont réalisés sur deux stations du GEVES :
- La Valette / Montpellier (Hérault)
- Le Magneraud / Saint Pierre d'Amilly (Charente-Maritime)

Le matériel en étude est réparti dans 3 essais différents :
- lignées parentales femelles (mâles stériles et mainteneuses de stérilité),
- lignées parentales restauratrices de fertilité,
- hybrides géniteurs et hybrides commerciaux.

Dans chaque essai, les variétés sont classées entre elles principalement sur la base des caractères suivants : précocité, hauteur, origine génétique, etc. Lorsque deux variétés sont jugées morphologiquement proches, elles sont implantées côte à côte pour être comparées directement, voire en mélange dans les cas les plus difficiles.

La collection de référence comprend l'ensemble des hybrides et lignées de sorgho connus des services officiels français. Tout ou partie de la collection de référence est implanté chaque année en fonction des caractéristiques des variétés en étude et de la disponibilité en semences de référence suite aux commandes réalisées auprès des mainteneurs.

D - DISTINCTION

1 - Les caractères observés :

Les observations portent sur les caractères figurant dans la liste annexée au protocole DHS.

Cette liste applicable à l'ensemble du matériel en étude n'a pas un caractère exhaustif. Des caractères additionnels peuvent être observés sur certains génotypes en fonction de leurs particularités et des éléments complémentaires fournis par le déposant.

Tout caractère observé doit satisfaire aux règles d'homogénéité et de stabilité définies ci-après.

2 - Les règles de décision :

L'appréciation de la distinction d'une variété repose sur le rapport du responsable de l'examen et sur un avis d'experts CTPS chargés d'intégrer l'ensemble des informations disponibles sur le terrain. Dans leur démarche, les experts tiennent compte du nombre mais aussi de la nature des différences observées.

Une variété est distincte si, au moment où l'inscription est demandée, elle diffère nettement par un ou plusieurs caractères morphologiques ou physiologiques de toute autre variété connue au sens de l'article 5, §1 de la Directive 2002/53/CE du Conseil du 13 juin 2002 concernant le catalogue commun des variétés des espèces de plantes agricoles.

La distinction d'un hybride de sorgho repose sur celle de ses géniteurs ou sur l'originalité de la formule qui les associe.

Un hybride simple géniteur est distinct s'il est constitué d'une ou de deux lignées distinctes ou si sa formule est

[3]La liste de maintenance regroupe :
- toute lignée protégée ou l'ayant été,
- toute lignée appartenant à un hybride inscrit, protégé, ou l'ayant été,
- toute lignée figurant sur la liste SOC ou appartenant à un hybride figurant sur cette liste,
- des lignées appartenant à des hybrides inscrits à l'étranger,
- toute lignée inscrite à la demande de son obtenteur,
- l'ensemble étant subordonné à une disponibilité réelle de semences conformes au standard.

originale.

Une lignée est distincte si elle se différencie de toutes les lignées notoirement connues conformément aux règles définies par le présent règlement technique en vigueur.

La collection de référence est représentative des variétés de l’espèce considérée connues des services officiels français notamment les catalogues nationaux, le catalogue de l'Union Européenne, la protection des obtentions végétales ou mises licitement sur le marché.

Ces conditions sont subordonnées à une disponibilité réelle de semences conformes au standard.

L'originalité de la formule est examinée par rapport à l'ensemble des combinaisons hybrides connues des services officiels français.

Les caractères utilisés pour la distinction sont ceux listés dans le protocole technique sorgho auxquels peut s'ajouter tout caractère présentant de la variabilité et reconnu comme fiable par le CTPS.

A défaut de pouvoir établir la distinction d'un hybride commercial sur la base de cette règle générale, une **étude complémentaire** de la distinction sera entreprise sur les hybrides commerciaux qui lui sont proches et cela, conformément au présent règlement technique en vigueur.

Ces études comportent deux volets :
- l'un consiste en la poursuite des observations pour les caractères retenus en première et en deuxième année d'étude dans un dispositif facilitant les comparaisons et la vérification de petites différences observées auparavant ou signalées par le déposant,
- l'autre consiste en la mise en œuvre de tests additionnels dont la liste reste ouverte et dans le but de vérifier l'originalité du matériel en étude par rapport au matériel existant.

Outre l'accord de la Section CTPS "Maïs et Sorgho", ces études complémentaires sous-entendent que le déposant du matériel concerné délivre un dossier précisant les éléments qui, selon lui, permettent d'établir la distinction du matériel déposé et qu'il accepte de supporter un éventuel surcoût de ces études.

E - HOMOGÉNÉITÉ

1 - Définition

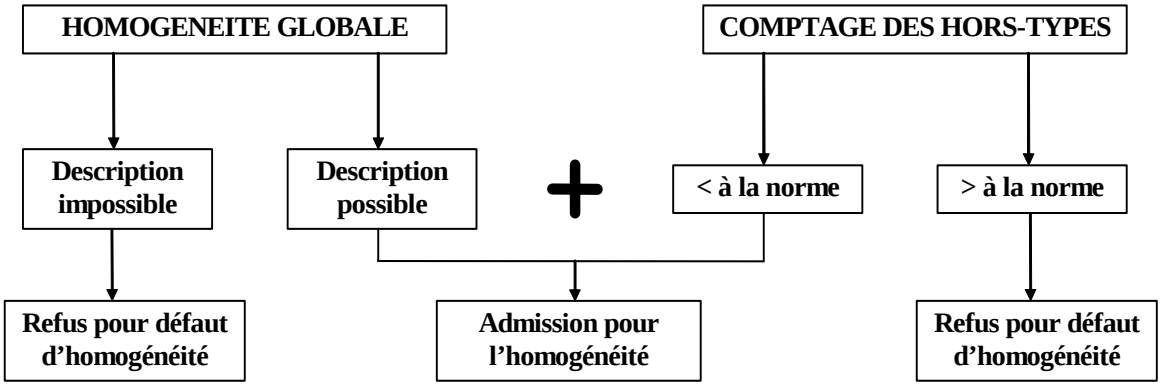
Une variété est suffisamment homogène si toutes les plantes qui la composent (abstraction faite de rares aberrations) sont, compte tenu des particularités de leur système de reproduction, semblables pour l'ensemble des caractères retenus à cet effet.

Des normes de tolérance existent pour chaque catégorie de matériel. Ces tolérances tiennent compte du mode de reproduction utilisé et des effectifs observés.

Un hybride commercial simple, trois voies ou double, est déclaré suffisamment homogène si toutes les plantes qui le composent, abstraction faite de rares aberrations, constituent une entité conforme à celle attendue au vu de la description des constituants parentaux et du type de croisement réalisé.

2 - Règles de décision

Le schéma suivant présente les règles de décision pour le jugement de l'homogénéité des variétés de sorgho en étude.



a - Homogénéité globale de la parcelle :

Dans le cas des lignées parentales et des hybrides simples, il s'agit de vérifier que l'on a bien affaire à une variété suffisamment homogène, c'est à dire à un ensemble de plantes présentant le même phénotype. Ce phénotype doit pouvoir être décrit avec un seul niveau d'expression pour chacune des caractéristiques observées. L'impossibilité de faire une description unique de la variété est le premier critère de refus pour défaut d'homogénéité. Dans le cas des hybrides trois-voies, une fluctuation est tolérée, pour peu qu'elle corresponde à un niveau d'expression cohérent avec l'expression des caractéristiques des lignées parentales.

b - Comptage des plantes hors-type :

Les hors-types sont des plantes considérées comme non-conformes car nettement différentes du type variétal sur au moins un caractère descriptif. Pour la validation de l'homogénéité, on déterminera également d'autres types d'impuretés (Cf. tableau ci-après) qui seront de même comptabilisée comme hors-type.
Compte tenu du caractère non strictement autogame de l'espèce, le seuil de tolérance de base est de 3 %. Ce seuil de tolérance est étendu à 5 % si l'on intègre les impuretés de type 'mutants taille'.

Type de matériel	Type d'impuretés recherchées	Niveau d'homogénéité et risque α	
Lignées mâles stériles	Hors type *sensu stricto* Plantes du même type mâle fertile Mutants taille	niveau d'homogénéité : 97% α=5%	niveau d'homogénéité : 95% α=5%
Lignées mâles fertiles	Hors type *sensu stricto* Plantes mâle stérile Mutants taille	niveau d'homogénéité : 97% α=5%	niveau d'homogénéité : 95% α=5%
Hybrides commerciaux et géniteurs	Hors type *sensu stricto* Plantes du type parental femelle Hybrides naturels Mutants taille	niveau d'homogénéité : 97%* α=5%	niveau d'homogénéité : 95%* α=5%

** : dans le cas des hybrides 3 voies et uniquement pour les hors type sensu stricto une disjonction est tolérée si elle est cohérente avec les descriptions des constituants parentaux.*

Chaque année, l'homogénéité d'une variété est jugée sur la base des observations recueillies dans les deux lieux DHS. Les normes d'homogénéité s'appliquent donc au total des plantes observées à Montpellier et au Magneraud. Cependant, une répartition irrégulière du nombre de hors-types observés entre les deux lieux et/ou les deux répétitions, sera soumise à l'attention des experts.

Le nombre maximum de hors-types toléré est déduit de la loi binomiale par le calcul d'un intervalle de confiance.

En ce qui concerne les caractères quantitatifs, (précocité, hauteur), l'amplitude maximale de variation tolérée pour considérer que les lignées constituent un ensemble homogène est définie chaque année par les experts DHS en fonction du comportement des variétés connues présentes dans les essais. Les tolérances sont donc appréciées en fonction de l'effet « année » et de l'effet « lieu ».

La reconnaissance de l'homogénéité d'une variété est établie en considérant les observations faites **lors des deux années d'études**. En cas de dépassement des seuils de tolérance, la variété est refusée dès la première année d'étude.

En cas de doute à l'issue de la deuxième année d'études, la variété en question peut être ajournée afin d'être étudiée à nouveau en 3ème année.

F - STABILITÉ

1 - Définition

Une variété est stable si, à la suite de ses reproductions ou multiplications successives ou à la fin de chaque cycle, au cas où le déposant a défini un cycle particulier de reproduction ou de multiplication, elle reste conforme à la définition de ses caractères essentiels.

La stabilité des lignées parentales d'hybrides repose pour une large part sur le niveau élevé d'homogénéité requis et sur l'observation de la descendance issue des autofécondations réalisées en première année.

La stabilité d'un hybride commercial ou géniteur repose sur la stabilité de ses constituants parentaux et sur le respect de la formule qui les associe.

La vérification de la formule des hybrides est réalisée en observant le produit des croisement parentaux.

2 - Règles de décision

La mise en évidence de différences entre le matériel déposé et les autofécondations observées ainsi que la non-conformité de la formule d'un hybride par rapport aux déclarations du déposant et aux lots de semences fournis, conduisent au rejet de la demande.

IV - ÉPREUVE DE VALEUR AGRONOMIQUE ET TECHNOLOGIQUE (VAT)

A - PRINCIPES DE BASE

Cette épreuve est destinée à apprécier la valeur de la variété par rapport aux variétés témoins.

Elle est réalisée sous forme d'essais comparatifs de rendement (mise en comparaison des variétés candidates avec des témoins choisis parmi les variétés déjà inscrites et largement utilisées).
Ces essais sont répartis en fonction de la précocité et du type d'utilisation dans les zones de culture les plus représentatives pour l'espèce.

Le nombre d'essais implanté chaque année par zone d'expérimentation et par année d'expérimentation est de 6 à 12 environ selon les conduites d'essais.

Les modalités d'expérimentation (*lieux, nature des essais, variétés témoins, conduite des essais, notations, etc.*) sont précisées dans les protocoles techniques VAT[4].

1 - Objectif

Il s'agit de déterminer les nouveaux hybrides suffisamment performants par rapport à la gamme des hybrides les plus utilisés et qui possèdent une valeur culturale d'utilisation suffisante au moment de l'inscription.

[4] Document consultable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

Pour les variétés de sorgho grain, la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) est ses nouvelles contraintes économiques ainsi que la prise en compte des facteurs environnementaux imposent un changement de raisonnement dans la conduite des itinéraires culturaux. Le sorgho, par sa faible consommation d'intrants et ses besoins limités en eau peut répondre à ces nouveaux impératifs.
Pour répondre à ces objectifs, deux systèmes d'expérimentation sont mis en place :
- une série d'essais en conditions limitantes de disponibilité hydrique (pas d'irrigation), avec des densités de semis et une fertilisation plus faibles,
- une série d'essais en conditions non limitantes, avec une alimentation hydrique correspondant à une conduite raisonnée de l'espèce, les densités de semis et la fertilisation azotée sont ajustées au potentiel de ces situations.

Trois zones de précocité sont définis :
- très précoces,
- précoces à demi précoces,
- demi tardifs à tardifs.

La précocité est prise en compte pour l'affectation de la variété à son groupe de précocité. La décision finale prend en compte le rendement pondéré par la précocité dans chacun des deux réseaux. Les autres caractéristiques sont publiés afin d'informer les utilisateurs.

Pour les variétés de sorgho fourrager, le rendement en matière sèche est pris en compte en comparaison des témoins retenus. Seul le rythme « coupe fréquente » qui correspond à un système « fauche » a été retenu par le CTPS.

Pour les variétés de sorgho ensilage et les variétés de sorgho dont la plante entière est destinée à être utilisée pour la production d'énergie (sorgho biomasse), à compter de 2008, des expérimentations sont entreprises pour définir quelles caractéristiques peuvent être prises en compte et selon quelles modalités.

Pour toutes les variétés, des caractéristiques agronomiques ou technologiques particulières peuvent être l'objet d'observations complémentaires.

Pour chaque caractère, ne sont pris en considération que les essais suffisamment précis apportant une information agronomique fiable et cohérente avec l'objectif précédemment défini.

2 - Zones d'expérimentation

Compte tenu de l'importance du marché par groupe de précocité et par région et des zones agro-climatiques définies à partir des unités de chaleur, trois zones d'expérimentation sont retenues en sorgho grain.

ZONE	PRÉCOCITÉ DES VARIÉTÉS	RÉGIONS GÉOGRAPHIQUES
A	très précoces	Centre, centre-ouest, centre-est, sud-ouest
B	précoces à demi-précoces	Sud-ouest
C	demi-tardives à tardives	Sud-ouest, sud-est

C'est le déposant qui choisit la zone d'expérimentation pour la variété en étude.

3 - Lieux d'essais et séries variétales

Les lieux d'essais sont déterminés en tenant compte des caractéristiques du marché, des caractéristiques agro-pédo-climatiques et des moyens disponibles pour mener correctement l'expérimentation demandée.

Pour les sorghos grain, les lieux sont définis par zone de précocité. À l'intérieur de chaque zone, des implantations plus spécifiquement représentatives des conduites limitantes et non limitantes sont définies.

Pour les sorghos fourragers, l'ensemble des variétés sont regroupées dans une même zone.

4 - Grille des variétés témoins

Le choix des témoins est arrêté chaque année par la section CTPS pour la durée totale des épreuves, par zone d'expérimentation.

En **sorgho grain** trois témoins de rendement sont définis pour chaque zone. Ceux-ci sont normalement choisis parmi les variétés inscrites ayant eu de bons résultats agronomiques dans les réseaux de pré et post-inscription, un développement commercial largement reconnu dans le groupe de précocité considéré.

Les témoins permettant de définir le groupe de précocité sont constitués d'un ensemble de variétés comprenant les témoins de rendement de la zone d'expérimentation et des témoins supplémentaires.

En **sorgho fourrager**, selon les types variétaux *(Sorghum bicolor x Sorghum sudanense ou bien Sorghum sudanense x Sorghum sudanense)*, un ou deux témoins de rendement sont définis.

La liste des variétés témoins pour chaque groupe est arrêtée chaque année par la section, sur proposition de la commission d'experts VAT.

Une variété déposée à l'inscription est jugée par rapport aux mêmes témoins au cours des deux années d'étude (ceux en vigueur à la date de dépôt du dossier). Néanmoins, **en cas de report exceptionnel de la deuxième année d'étude VAT (problème de disponibilité de semences, de conformité variétale du lot de semences VAT, ...) la variété en troisième année d'étude sera comparée aux témoins des variétés en deuxième année d'étude même si ces témoins sont différents de ceux qui étaient en vigueur au moment du dépôt de son dossier.**

B - RENSEIGNEMENTS À FOURNIR PAR LE DÉPOSANT

À chaque variété en demande d'inscription correspond un dossier constitué de plusieurs formulaires sur lesquels doivent figurer les renseignements indispensables à la conduite des épreuves *(Cf.§ Renseignements à fournir par le déposant, page 3).*

Il s'agit notamment :
- de la ou des zone(s) d'expérimentation et des recommandations particulières (*Cf. formulaires n 1, 1 bis et 2*)[1],
- de la description physiologique de la variété en matière de précocité et de particularités agronomiques ou technologiques (*Cf. formulaire n 2 "questionnaire technique"*)[1].

Le déposant doit répondre **aussi précisément que possible** à l'ensemble des questions posées dans les formulaires de demande d'inscription.

La description de la précocité de la variété doit être cohérente avec la zone d'expérimentation demandée.

Toute déclaration d'une ou de plusieurs particularités agronomiques ou technologiques peut conduire, à la demande du CTPS ou du déposant, à l'établissement d'un protocole particulier. Dans ce cas, les frais complémentaires sont à la charge de celui-ci.

La nature, les quantités, le conditionnement, le lieu et la date limite de fourniture des semences sont arrêtés chaque année par la section CTPS "Maïs et Sorgho" et figurent dans la notice explicative [1].

Le non-respect des modalités de fourniture des semences pour essais constitue une cause de rejet définitif de la demande avant même le début des épreuves de première année, une cause de report d'une année au plus de ces épreuves quand il survient en cours d'étude.

[1] Document tenu à la disposition des déposants par le secrétariat général du CTPS, Beaucouzé – Rue Georges Morel – BP 90024 – 49071 BEAUCOUZE CEDEX et consultable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

Quelles que soient la ou les zone(s) d'expérimentation demandée(s), **un seul dossier** est déposé par variété proposée à l'inscription avant la date limite arrêtée par la section CTPS "Maïs et Sorgho".

Tout formulaire incomplet, inexact ou ne satisfaisant pas aux recommandations y figurant, entraîne le rejet complet du dossier.

C - PROTOCOLE D'EXPÉRIMENTATION

1 - Règle générale

Les épreuves VAT se déroulent en principe sur deux années, mais elles peuvent être prolongées sur décision de la section "Maïs et Sorgho" du CTPS.

Ces épreuves font l'objet d'un protocole d'expérimentation VAT arrêté chaque année par la section CTPS et diffusé à l'ensemble des expérimentateurs concernés.

Ce protocole précise notamment :
- les principes généraux d'expérimentation ;
- les conditions générales d'implantation des essais (*zones, témoins, dispositif, densités de peuplement*) ;
- les objectifs de peuplement et les mode de conduite pour chaque itinéraire technique (conditions limitantes ou non limitantes) ;
- les observations à réaliser en cours de végétation :
    - observations nécessaires à la règle de décision (*nombre de plantes à la récolte, date d'épiaison, prélèvements destinés à juger de la précocité des variétés, etc.*),
    - observations complémentaires (date de levée, vigueur au départ, verse en végétation, verse à la récolte, etc.) ;
- les résultats à obtenir à la récolte (rendement, teneur en eau ou en matière sèche) ;
- éventuellement, les modalités de prélèvement, de conditionnement et d'expédition des échantillons destinés à une analyse ;
- les modalités d'enregistrement et d'expédition des données au GEVES.

D - CHOIX DES ESSAIS PAR CARACTÈRE OBSERVÉ

Les essais sont évalués sur des critères agronomiques et statistiques par le groupe d'experts "choix des essais sorgho".

Chaque caractère observé, en particulier le peuplement parcellaire, le rendement (*en grain ou en matière sèche plante entière*), la précocité (*date de floraison et humidité des panicules ou teneur en matière sèche à la récolte*), fait l'objet d'une analyse portant sur les deux critères principaux suivants :

1 - La validité agronomique

Elle s'apprécie d'après :
- les renseignements généraux et la qualité des notations et résultats figurant dans le dossier d'expérimentation,
- les remarques du responsable de l'essai et de l'expérimentateur auquel il est demandé de se déterminer très clairement sur la validité de l'essai pour l'ensemble des caractères observés,
- l'avis du responsable régional GEVES qui assure l'homologation de l'essai,
- les informations agronomiques apportées par le groupe d'experts "choix des essais" du CTPS suite aux visites des responsables régionaux du GEVES, des experts d'Arvalis – Institut du Végétal et des adhérents de Pro-Sorgho.

2 - La validité statistique

Elle s'apprécie pour :

- les caractères quantitatifs continus suivant une loi normale par :
- l'analyse de la variance et le test F,
- la puissance ou répétabilité de l'essai,
- l'écart-type résiduel (*essais retenus pour un écart-type résiduel maximum de l'ordre de 6 à 7 q/ha en rendement*

grain, de l'ordre de 1,5 % en teneur en eau à la récolte et de l'ordre de 2 % pour la teneur en eau des panicules prélevées (teneur en eau à niveau élevé) ; ces écarts-types peuvent varier autour de ces seuils en fonction des conditions climatiques de l'année concernée) ;
- les caractères quantitatifs continus ne suivant pas une loi normale par les mêmes critères que précédemment après transformation quand elle est possible ;
- les caractères quantitatifs non continus ou qualitatifs par :
- l'analyse sur les rangs (χ^2 de FRIEDMAN),
- le contrôle de la concordance entre répétitions (W de KENDALL).

L'ensemble de ces informations conduit le groupe d'experts "choix des essais sorgho" du CTPS à retenir ou à rejeter le caractère analysé.

E - PARAMÈTRES RETENUS

1 - Affectation de la variété à son groupe de précocité

En **sorgho grain**, pour chaque zone d'expérimentation, le groupe de précocité est déterminé par rapport à un ensemble de témoins de précocité (*les trois témoins de la zone et des variétés supplémentaires*).
Les variétés dont la teneur en eau est comprise entre la limite de précocité et la limite de tardiveté sont affectées au groupe de précocité.

Les variétés plus précoces que la limite de précocité **peuvent être déclarées** du groupe de précocité précédent à la demande du déposant. Dans ce cas, celui-ci indiquera son souhait sur l'avis adressé après la réunion de la section. L'écart entre la limite du groupe de précocité et la variété servira à calculer le plafonnement de la pondération.
Les variétés plus tardives que la limite de tardiveté **sont déclarées** comme appartenant au groupe de précocité suivant. L'écart entre la limite du groupe de précocité et la variété servira à calculer la pénalité de tardiveté.

2 - Choix des témoins pour la décision

a - Règle générale

Les témoins sont fixés pour la durée totale des épreuves, par zone d'expérimentation.
Le choix des témoins est réalisé pour l'ensemble des caractères retenus pour la décision.

b - Témoins retenus

Les témoins de rendement sont classés suivant leur rendement pondéré en grain ou le produit du rendement pondéré par la teneur en matière sèche en fourrage et pour les variétés ensilage et les variétés biomasse.
En fin de première année, la moyenne de référence est constituée par la moyenne des deux meilleurs témoins pour chaque série.

En fin de deuxième année, elle est constituée des deux meilleurs témoins en rendement pondéré sur l'ensemble année 1 plus année 2.

3 - Caractères retenus pour la décision

a - Étude sorgho grain

§ 1 - La précocité

Afin de tenir compte de la réalité agronomique la précocité tient compte à la fois de la date d'épiaison et de l'humidité du grain à un niveau élevé. Cette dernière caractéristique permet d'éviter les risques de reprise d'humidité dans le cas de récolte trop tardive et/ou précédée de période pluvieuse. La date d'épiaison entre pour 1/3 dans la note de précocité et la teneur en eau à niveau élevé pour 2/3.

§ 2 - Le rendement pondéré

Le rendement en quintaux par hectare à 15% d'eau est pondéré par la précocité. Cette pondération est appliquée de façon globale pour chaque série d'essais. Selon l'affectation de la variété par rapport au groupe de précocité, le calcul de celle-ci fait intervenir une formule différente.

Pour les variétés classées dans le groupe de précocité :
Rdt pondéré = Rdt en q/ha + points de précocité.

Pour les variétés plus précoces que la limite de précocité du groupe[5] :
Rdt pondéré = Rdt en q/ha + points de précocité –*dp*.

Où *dp* est l'écart observé entre la limite de précocité et la variété lors du classement dans le groupe de précocité. Cette formule correspond à un plafonnement des points de précocité au niveau de la limite de précocité.

Pour les variétés plus tardives que la limite de tardiveté :
Rdt pondéré = Rdt en q/ha + points de précocité –*dt*.

Où *dt* est l'écart observé entre la variété et la limite de tardiveté lors du classement des variétés dans le groupe de précocité. Cette formule correspond à un doublement de la pénalité de tardiveté pour la portion hors zone.

b - Étude sorgho fourrage

Le rendement en tonnes de matière sèche par hectare est pondéré par la teneur en matière sèche de la plante entière à la récolte. Cette pondération est appliquée à chaque parcelle.

c - Remarques

D'autres caractères liés à des caractéristiques agronomiques particulières ou à une valeur d'utilisation différente pourront faire l'objet d'observations particulières à la demande du CTPS ou d'un déposant lors de la demande d'inscription de sa ou de ses variétés concernées par ces caractéristiques nouvelles suivant un protocole particulier et la prise en charge par ce déposant des frais supplémentaires *(Cf. § Les différents droits, page 4).*

F - RÈGLES DE DÉCISION

1 - Règle de décision sorgho grain

En fin de première année, la variété étudiée doit obtenir une cotation au moins égale à 98 des 2 meilleurs témoins pour pouvoir poursuivre ses études.

La variété est inscriptible VAT si sa cotation est supérieure ou égale à 102 des 2 meilleurs témoins pour au moins une conduite d'essais (conditions limitantes ou non limitantes) et non inférieure à 95 des 2 meilleurs témoins retenus pour l'autre conduite.

2 - Règle de décision sorgho fourrager

La variété est inscriptible VAT si son rendement en matière sèche est supérieur à la moyenne du ou des témoins retenus sur l'ensemble des coupes réalisées au cours des deux années d'étude.

[5] Sauf pour la zone A pour laquelle il n'y a pas de limite de précocité.

V - PRÉSENTATION DES RÉSULTATS AUX DÉPOSANTS ET AU CTPS

Sur la base des observations réalisées en cours de végétation, et en tenant compte de l'influence du milieu sur l'expression des caractères justifiant l'observation sur deux cycles, les déposants et les experts de la commission DHS du CTPS sont informés dès que possible des similitudes mises en évidence[6] et des problèmes relatifs à l'homogénéité et à la stabilité du matériel. En cours de végétation, les déposants ont la possibilité de visiter leur matériel dans les pépinières d'observation.

En fin de campagne, les déposants reçoivent un dossier constitué d'une synthèse des observations DHS réalisées sur leur matériel. Cette synthèse est présentée en l'état au groupe d'experts DHS chargé d'étudier les résultats et de faire des propositions à la Commission Catalogue.

En outre, à la fin de chaque campagne, les déposants reçoivent un dossier constitué d'une synthèse des observations VAT réalisées sur leur matériel. Cette synthèse est également transmise au groupe d'experts VAT chargé d'étudier les résultats et de faire des propositions à la Commission Catalogue.

Les déposants peuvent déposer un recours auprès du GEVES à condition qu'ils puissent apporter des éléments techniques incontestables qui seront présentés pour avis aux experts du CTPS. Ces recours devront être déposés directement auprès du secrétaire technique au plus tard 8 jours avant les réunions des groupes d'experts.

En fin de chaque année d'étude, sur la base des résultats fournis et de l'avis des groupes d'experts DHS et VAT ayant visité les essais et étudié ces résultats, la Commission Catalogue examine le cas de chaque variété et propose à la section une décision conformément aux règles énoncées dans le présent règlement technique.

Dans le cas d'une décision favorable, le GEVES réalise la description officielle qui servira ensuite de référence pour la liste de maintenance et la certification. Cette description sera transmise au déposant avec certaines réserves d'usage à ses propres activités.

VI - VALIDITÉ D'UNE PROPOSITION D'INSCRIPTION

Le déposant est informé de la proposition faite par la section au sujet de ses variétés. En retour, il indique son souhait quant à leur devenir parmi les choix qui lui sont proposés.

Pour être proposée à l'inscription (liste A ou B), une variété doit disposer d'une dénomination approuvée.

Le déposant a la possibilité de laisser sa variété en liste d'attente au maximum pendant 2 années. Passé ce délai, la section pourra annuler sa proposition d'inscription.

[6] Uniquement l'obtenteur n'ayant pas l'antériorité du matériel étudié.

VII - INSCRIPTION AU CATALOGUE

L'inscription de chaque nouvelle variété est prononcée par le Ministre chargé de l'Agriculture sur avis du CTPS. Elle est publiée au Journal Officiel et est valable pour une période de dix ans (liste A ou B), renouvelable par périodes de cinq ans à la demande de l'obtenteur et sur avis du CTPS. La demande de prorogation doit être présentée avant la date d'échéance de l'inscription.

Lors de l'inscription de la variété au Catalogue, le Ministère chargé de l'Agriculture veille à la publication du nom de la personne qui assume la responsabilité de maintien du matériel végétal (mainteneur déclaré). Le mainteneur acquitte le versement d'une taxe annuelle de maintien de la variété au Catalogue Officiel français.

Les variétés inscrites au Catalogue doivent être maintenues conformes à leur identité, telle que celle-ci a été établie lors de leur inscription. La personne physique ou morale qui assume cette responsabilité de maintien du matériel végétal doit tenir à jour les documents permettant de contrôler cette conformité. Tous échantillons nécessaires peuvent être prélevés d'office par les services compétents.

La radiation d'une variété peut être prononcée à tout moment dans les conditions prévues par les dispositions du décret n 81-605 modifié, notamment :
- Si l'obtenteur ou son ayant droit la demande ;
- Si la variété cesse d'être distincte, stable et suffisamment homogène ;
- Si les autres conditions d'inscription au Catalogue de la variété ne sont plus respectées.

L'ingénieur du Génie Rural
des Eaux et des Forêts
Adjoint au Sous-directeur de la Qualité et de la Protection des Végétaux

Robert Tessier