République Française
Ministère de l' agriculture et de la souveraineté alimentaire

COMITÉ TECHNIQUE PERMANENT DE LA SÉLECTION
DES PLANTES CULTIVÉES (C.T.P.S.)

– – –

25 Rue Georges Morel – CS 90024
49071 BEAUCOUZE Cedex (France)
☎ : + 33 (0) 2.41.22.86.00

Section
« BETTERAVES ET CHICOREE INDUSTRIELLE »

REGLEMENT TECHNIQUE D'EXAMEN DES VARIETES DE

BETTERAVE FOURRAGERE

en vue de leur inscription au Catalogue officiel

des espèces et variétés de plantes cultivées en France (Liste A et liste B)

Règlement homologué par l'arrêté du 17 janvier 2023, publié au Journal officiel du 27 janvier 2023

Version en vigueur

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION 1
2 - DEMANDES D'INSCRIPTION 2
2.1 - DEPOTS DES DEMANDES 2
2.2 - RECEVABILITE DES DEMANDES 2
2.2.1 - Dates limites de dépôt des dossiers 2
2.2.2 - Renseignements à fournir par le déposant 2
2.2.3 - Déclaration et documents particuliers à joindre au dossier d'inscription 2
2.2.4 - Dates limites de dépôt du matériel 2
2.2.5 - Système de tarification 3
2.2.5.1 - Les différents droits 3
2.2.5.2 - Les tarifs applicables en cas de retrait des dossiers 3
2.2.6 - Causes de rejet administratif des demandes 3
3 - EPREUVE DE DISTINCTION-HOMOGENEITE-STABILITE (D.H.S.) 4
3.1 - LE MATERIEL ETUDIE : 4
3.2 - REALISATION DES ESSAIS 4
3.3 - DISTINCTION 4
3.3.1 - Les caractères observés : 5
3.3.2 - Les règles de décision : 5
3.4 - HOMOGENEITE 5
3.5 - STABILITE 5
4 - EPREUVE DE VALEUR AGRONOMIQUE, TECHNOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (V.A.T.E.) 6
4.1 - LE MATERIEL ETUDIE 6
4.2 - DEROULEMENT DES EPREUVES VATE ET REGLES DE DECISION 6
4.2.1 –Désignation des témoins 7
4.2.2 - Caractéristiques des essais et validité 7
4.2.3 - Calcul de la cotation 8
4.2.3.1 - Productivité 8
4.2.3.2 –Différentes catégories pour la teneur en matière sèche 8
4.2.3.3 - Résistance à la montée à graine 8
4.2.4 - Les règles de décision 8
4.2.4.1 - Cas général 8
4.2.4.2 – Variétés résistantes à la rhizomanie 9
4.2.4.3 – Variétés résistantes au rhizoctone brun 9
4.2.4.4 - Cas particuliers 9
5 - DEMANDE D'ETUDE SPECIALE 10
5.1 - PRINCIPE DE L'ETUDE SPECIALE 10
5.2 - JUSTIFICATION DE LA DEMANDE 10
5.3 - DISPOSITIF EXPERIMENTAL SPECIAL 10
5.4 - INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ETUDE SPECIALE 10
6 - PRESENTATION DES RESULTATS AUX DEPOSANTS ET AU C.T.P.S. 11
7 - VALIDITE D'UNE PROPOSITION D'INSCRIPTION 11
8 - INSCRIPTION AU CATALOGUE 11
ANNEXE 1 : Liste de caractères examinés lors de l'épreuve de distinction – homogénéité – stabilité 12
ANNEXE 2 : Jugement de l'homogénéité : nombre de hors-types tolérés selon l'effectif observé 13

Le présent règlement technique fixe, conformément aux dispositions communautaires applicables, et en application des dispositions du Décret n°81-605 du 18 mai 1981 modifié, les conditions et modalités selon lesquelles les variétés de betteraves fourragères présentées à l'inscription au Catalogue Officiel doivent être expérimentées et jugées.

Dans le cas de l'utilisation, pour des tests de résistance, d'organismes nuisibles visés par le Règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016 relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux, il sera fait application de la réglementation en vigueur sur la protection des cultures.

1 - 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 :**

1. Etre 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.
2. Etre suffisamment performante par rapport à la gamme des variétés les plus utilisées et sans défaut majeur pour les utilisateurs.
3. 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 VATE sont simultanées et **durent généralement deux années.** Elles sont réalisées sous la responsabilité du G.E.V.E.S. qui effectue lui-même et sous code la totalité des épreuves "Distinction - Homogénéité - Stabilité" (DHS), mais qui s'assure le concours d'autres organismes pour les épreuves de Valeur Agronomique et Technologique et Environnementale (VATE).

Des groupes d'experts nommés par la Section « Betteraves et chicorée industrielle » du C.T.P.S. 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 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.

2 - DEMANDES D'INSCRIPTION

2.1 - DEPOTS 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 déposants par le Secrétariat Général du CTPS, 25 rue Georges Morel, CS 90024, 49071 BEAUCOUZE CEDEX et consultables sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

2.2 - RECEVABILITE DES DEMANDES

2.2.1 - 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.

2.2.2 - Renseignements à fournir par le déposant

A chaque variété en demande d'inscription correspond un dossier constitué de plusieurs formulaires :

- informations administratives consignées dans le formulaire n°1,
- description sommaire établie sur la base d'un minimum de caractères morphologiques et physiologiques consignés dans le formulaire technique n°2 (DHS et VATE).

Ces renseignements sont indispensables à la conduite des épreuves.

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

Les documents mentionnés ci-dessus doivent être transmis par mail en version PDF en suivant la procédure Edépôt disponible sur le site internet du GEVES (www.geves.fr) ou sous forme papier, en un seul exemplaire recto non agrafé, daté, signé, au Secrétariat Général du CTPS, 25 rue Georges Morel, CS 90024, 49071 BEAUCOUZE cedex (France).

2.2.3 - 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.**

2.2.4 - 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]

[1] Document tenu à la disposition des déposants par le Secrétariat Général du C.T.P.S., 25 rue Georges Morel, CS 90024, 49071 BEAUCOUZE CEDEX et consultable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

[2] Document tenu à la disposition des déposants par le Secrétariat Général du C.T.P.S., 25 rue Georges Morel, CS 90024, 49071 BEAUCOUZE CEDEX

2.2.5 - Système de tarification

2.2.5.1 - Les différents droits

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.

Droit pour l'épreuve de VATE : Il est perçu pour chaque année d'étude.

Contrôle de l'identité variétale : Tout contrôle variétal réalisé dans le cadre des études DHS (par exemple 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 VATE 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.

2.2.5.2 - 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.

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

2.2.6 - 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.
- 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.

3 - EPREUVE DE DISTINCTION-HOMOGENEITE-STABILITE (D.H.S.)

Pour la betterave fourragère, 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 T/150/3 du 4 novembre 1994. Le protocole GEVES référencé DOCDHS/AGR/BETF/PROTO/001 décrit la mise en œuvre de ces principes directeurs au GEVES. Ce document est disponible sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

3.1 - LE MATERIEL ETUDIE :

Le déposant doit fournir au GEVES l'échantillon de semences qui va permettre de réaliser les études D.H.S. de la variété en demande d'inscription. Les semences de la variété fournies pour les études DHS lors du dépôt de la demande d'inscription **constituent l'échantillon de référence** qui va caractériser la variété tout au long des épreuves en vue de l'inscription. Ces semences **doivent être de très bonne qualité (pureté d'espèce, état sanitaire), avec un taux de germination conforme aux normes de certification (73 % sur 400 graines analysées).** Elles doivent être non traitées.

3.2 - REALISATION DES ESSAIS

Les essais DHS sont réalisés sur la station de l'Anjouère (Erdre-en-Anjou, Maine et Loire).

Ces études sont menées sur deux cycles ; un cycle démarre par un semis à partir du mois de mars et se termine en octobre par l'arrachage des racines.

Dans l'essai principal où seront observés les caractères du feuillage et des racines, les variétés sont classées entre elles sur la base des deux caractères suivants :

1. couleur de la racine
2. ploïdie

L'essai principal est complété par :

- un essai réalisé en semis dense non éclairci, permettant d'obtenir un effectif important (> 1000 plantes) pour la quantification des plantes hors-type pour la couleur de la racine.
- un test en serre pour la notation de la couleur de l'hypocotyle.

La ploïdie et la monogermie sont vérifiées en laboratoire.

La collection de référence comprend l'ensemble des variétés de betterave fourragère connues des services officiels français. Tout ou partie de la collection de référence est implanté chaque année en fonction des caractéristiques des variétés en étude (couleur, ploïdie) et de la disponibilité en semences de référence suite aux commandes réalisées auprès des mainteneurs.

3.3 - DISTINCTION

Une variété est distincte si, au moment de son admission, elle se différencie nettement par un ou plusieurs caractères morphologiques ou physiologiques de toute autre variété au sens de l'article 5 § 2 de la directive 2002/53/CE de la Commission.

3.3.1 - Les caractères observés :

Les observations portent sur les caractères figurant dans la liste annexée au protocole DHS mentionné au début de ce chapitre.

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.

3.3.2 - 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.

3.4 - HOMOGENEITE

Une variété est suffisamment homogène si 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. **Tous les caractères utilisés pour établir la distinction des variétés doivent être homogènes**.

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 l'ensemble des caractéristiques observées. **L'impossibilité de faire une description unique de la variété est le premier critère de refus pour défaut d'homogénéité**. En particulier, les experts DHS du CTPS peuvent rejeter une variété qui présente une trop grande hétérogénéité sur la forme des racines : outre l'impossibilité de faire une description, cette hétérogénéité poser un réel problème pour la récolte mécanique.

Le niveau de pureté requis pour une variété hybride est de 98 %.
Le nombre maximum de hors-types tolérés est déduit de la loi binomiale, avec un risque α de 5 % de rejeter une variété alors qu'elle est suffisamment homogène.

3.5 - STABILITE

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 variétés repose pour une large part sur le niveau élevé d'homogénéité requis. Elle repose également sur la vérification de la conformité du lot fourni en 2ème année par rapport au lot de référence et sur la vérification des nouveaux lots fournis après inscription de la variété, notamment lors de la demande de réinscription. En cas de non conformité, le CTPS pourra être amené à proposer la radiation de la variété.

La non-stabilité d'une variété conduit au rejet de la demande.

4 - EPREUVE DE VALEUR AGRONOMIQUE, TECHNOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (V.A.T.E.)

L'évaluation des variétés porte sur le rendement racines, le rendement en matière sèche soluble, la teneur en matière sèche soluble, la résistance à la montée à graine et aux maladies du feuillage.
Lorsque cette caractéristique est mentionnée sur le dossier de demande d'inscription, la résistance à la rhizomanie BNYVV est également évaluée.
C'est aussi le cas pour le rhizoctone brun *Rhizoctonia solani*.

L'expérimentation se déroule généralement sur deux ans.

Un protocole expérimental est établi par le GEVES et approuvé par la section « Betteraves et chicorée industrielle» du CTPS pour chaque type d'essai. Il est réactualisé annuellement.
Les témoins officiels de comparaison pour les différents caractères sont définis annuellement par la même section. Un ou des témoins spécifiques supplémentaires sont désignés dans le cas de variétés résistantes à la rhizomanie.

Les résultats des expérimentations de valeur agronomique, technologique et environnementale de chaque variété en demande d'inscription sont rassemblés dans un dossier soumis aux experts de la section *"Betterave et chicorée industrielle"* du CTPS qui formulent les propositions en application du présent règlement et se prononce pour ou contre l'acceptation de la variété à l'épreuve de valeur agronomique, technologique et environnementale.

Les variétés admises pour la valeur agronomique, technologique et environnementale ne sont immédiatement proposées à l'inscription sur la liste A du Catalogue que si elles ont préalablement satisfait à l'examen de distinction, d'homogénéité et de stabilité (D.H.S.) et que leur dénomination a été approuvée.

4.1 - LE MATERIEL ETUDIE

Le déposant doit fournir **chaque année** au GEVES les échantillons de semences qui vont permettre de réaliser les études V.A.T.E. de la variété en demande d'inscription.
Le déposant fournira un échantillon de semences enrobées et traitées sous sa responsabilité, selon les modalités (nature des traitements, quantité, date limite d'envoi) indiquées dans la « NOTICE EXPLICATIVE » disponible sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

Chaque année, l'échantillon fourni pour expérimenter la variété dans les essais V.A.T.E. est comparé avec l'échantillon de référence détenu dans le cadre des études D.H.S. ou de la collection de référence. Dans le cas de non conformité avec le lot de référence, les épreuves V.A.T.E. sont annulées pour l'année en question. L'annulation des épreuves VATE ne peut avoir lieu qu'une seule fois pour une variété donnée. Elle n'est pas cumulable avec un ajournement de la variété, l'ensemble des épreuves VATE ne pouvant se dérouler sur plus de 3 années.

4.2 - DEROULEMENT DES EPREUVES VATE ET REGLES DE DECISION

Les variétés nouvelles sont expérimentées dans un réseau d'essais implantés dans des régions représentatives de la zone de culture de la betterave fourragère en France.

L'évaluation d'une nouvelle variété se fait principalement sur la productivité en matière sèche soluble / ha, la teneur en matière sèche soluble, la résistance à la montée à graine, le comportement aux maladies foliaires et le cas échéant, la résistance à la rhizomanie ou au rhizoctone brun.

Cette évaluation est réalisée sous forme d'essais comparatifs dont le nombre, la nature, la répartition régionale, et le protocole technique sont approuvés par la Section "Betteraves et chicorée industrielle » du C.T.P.S.

Ces notations peuvent conduire à formuler des observations dans les documents présentant les principales caractéristiques des variétés inscrites.

4.2.1 –Désignation des témoins

Pour les différentes catégories de variétés précédemment définies, les témoins sont désignés avant la date de dépôt des variétés candidates auxquels ils vont s'appliquer, les résultats des essais de post inscription (essais de l'ADBFM[3]) de la campagne en cours étant connus.

Les témoins sont d'abord désignés par les **experts VATE** ; puis le choix des experts est soumis à l'approbation de la **commission "Catalogue"**, par délégation de la section qui peut le confirmer ou le modifier. Ce choix est ensuite considéré comme validé par la section. La grille des témoins peut être consultée à partir du 1er janvier au secrétariat CTPS et sur le site Internet du GEVES.

Témoins s'appliquant aux variétés sans caractéristique particulière :
3 variétés sont désignées pour couvrir les différentes catégories de teneurs en matière sèche soluble :
- 1 témoin pour les variétés à teneur en matière sèche faible et faible à moyenne,
- 1 témoin pour les variétés à teneur en matière sèche moyenne à élevée,
- 1 témoin pour les variétés à teneur en matière sèche élevée à très élevée.

En complément, est ajouté un témoin à très haute teneur en matière sèche bornant les variétés éligibles à la mention « betterave énergétique ».

Ces témoins sont inclus dans les essais de rendement et dans les observatoires montée à graine et maladies foliaires en l'absence de rhizomanie.
NB : lorsqu'aucune variété à teneur en matière sèche moyenne à faible n'est en étude ou déposée, le témoin s'appliquant à cette catégorie n'est pas inclus dans les essais.

Témoins s'appliquant aux variétés résistantes à la rhizomanie et/ou au rhizoctone brun
Ces témoins sont également désignés selon la procédure ci-dessus.

4.2.2 - Caractéristiques des essais et validité

Le réseau d'essais VATE **s'appliquant à toute variété** comprend deux types d'essais :
- des essais rendement, semés à une date normale pour cette culture dans la région considérée, où sont mesurés le rendement et la teneur en matière sèche soluble ;
- des essais de type « observatoire » (sans mesures à la récolte) en semis précoce, visant à étudier la sensibilité des variétés à la montée à graine. Dans ces essais sont également réalisées des observations sur les maladies du feuillage.

Par ailleurs, lorsque la variété est mentionnée comme résistante à la rhizomanie, des essais supplémentaires sont implantés dans les champs infestés par le virus de la rhizomanie, de façon à évaluer le comportement des variétés en présence du virus. Dans ces essais, les variétés candidates sont comparées au(x) témoin(s) résistant(s) à la rhizomanie ; un témoin sensible est également implanté de façon à caractériser l'infestation. Les paramètres mesurés sont les mêmes que dans les essais de rendement du réseau normal (rendement, teneur en matière sèche soluble).

S'agissant de la résistance au rhizoctone brun, les variétés candidates de cette catégorie sont étudiées dans des essais spéciaux avec infection artificielle sans mesure du rendement avec observation des racines à la récolte.

Les protocoles expérimentaux s'appliquant aux essais de rendement (DOCVAT/BETF/PROTO/001), aux essais de montée à graine et maladies foliaires (DOCVAT/BETF/PROTO/003) et aux essais réalisés en champs avec rhizomanie (DOCVAT/BETF/PROTO/002/) sont réactualisés chaque année. Ils peuvent être consultés et téléchargés sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr). Le protocole expérimental s'appliquant aux essais rhizoctone brun est le même que pour la betterave sucrière (DOCVAT/BETS/PROTO/003).

Les essais sont conduits par les expérimentateurs qui donnent leur avis sur la validité de leurs résultats.
Les données sont collectées et traitées par le GEVES.
La commission des experts VATE se réunit à l'automne et détermine quels sont les essais qui peuvent être retenus pour établir la cotation finale des variétés en étude. Ce choix se fait en considérant par ordre d'importance :

1. - L'avis agronomique, recueilli notamment auprès de l'expérimentateur, du responsable GEVES et des experts VATE.
2. - L'analyse statistique.

[3] ADBFM : Association pour le Développement de la Betterave Fourragère Monogerme

4.2.3 - Calcul de la cotation

Le calcul de la cotation prend en compte la productivité, la teneur en matière sèche soluble, la résistance à la montée à graine et le comportement aux maladies foliaires.

4.2.3.1 - Productivité

Les principales caractéristiques mesurées pour juger la productivité de la betterave fourragère sont :

1. le rendement racines à l'hectare,
2. La teneur en matière sèche soluble
3. le rendement en matière sèche soluble à l'hectare

Le **rendement racines** est obtenu en mesurant le poids net de racines (lavées) récoltées dans chaque parcelle ; ce poids est ensuite ramené à l'hectare. Il est exprimé en tonnes / ha dans chaque essai. S'agissant du regroupement, la notation correspond à la moyenne des rendements observés dans les essais sélectionnés, exprimée en pourcentage des témoins.

La **teneur en matière sèche soluble** est mesurée dans chacune des parcelles des essais, à partir d'un échantillon de pulpe représentant l'ensemble de la parcelle. La mesure est effectuée à l'aide d'un réfractomètre sur le jus de pulpe, et exprimée en Brix au niveau de chaque essai, et en pourcentage des témoins au niveau du regroupement.

Le **rendement en matière sèche soluble** est calculé en multipliant le rendement racines par la teneur en matière sèche soluble dans chacune des répétitions de chaque essai, et exprimé en tonnes de matière sèche à l'hectare. Sur les regroupements, il est exprimé en pourcentage par rapport à la moyenne des témoins.

4.2.3.2 –Différentes catégories pour la teneur en matière sèche

On distingue plusieurs catégories de variétés de betterave fourragère, sur la base de leur teneur en matière sèche soluble, sur une échelle de 1 à 9 (1 = très faible, 9 = très élevé) utilisée par l'UPOV :

- 1 : variétés à teneur en matière sèche **faible** (note 1 à 3) :
- 2 : variétés à teneur en matière sèche **faible à moyenne** (note 3 à 5) ;
- 3 : variétés à teneur en matière sèche **moyenne à élevée** (note 5 à 7)
- 4 : variétés à teneur en matière sèche **élevée à très élevée** (note 7 à 9).

Lors de la publication au Catalogue, **une mention** « betterave énergétique » est ajoutée pour apporter une information complémentaire aux variétés dont la très haute teneur en matière sèche est d'un niveau supérieur au témoin bornant ce type variétal.

4.2.3.3 - Résistance à la montée à graine

Le comportement variétal vis-à-vis de la montée à graine est observé dans un essai spécial réalisé en semis précoce (en général début mars). Il est exprimé en pourcentage observé et en pourcentage de la moyenne de l'ensemble des témoins. Pour chaque essai, on calcule l'intervalle de confiance à partir duquel un taux de montée peut être considéré comme significativement supérieur à 150 % de la moyenne des témoins, à p = 5 %.

4.2.4 - Les règles de décision

4.2.4.1 - Cas général

L'admission VATE d'une variété se fait à partir de ses résultats pour le rendement en matière sèche soluble, sa résistance à la montée à graine et son comportement aux maladies foliaires.
La variété candidate est **comparée au témoin de la catégorie de teneur en matière sèche soluble dans laquelle elle se situe.** Lorsque la teneur en matière sèche soluble de la variété se situe entre 2 catégories, la variété est comparée à la moyenne des 2 témoins de ces catégories adjacentes.

Le comportement aux maladies foliaires issu des observatoires, sur la base de comparaison des variétés en étude au témoin spécifique à chaque maladie permet l'attribution de bonus :
- lorsqu'une variété a un niveau de résistance significativement meilleur que le témoin spécifique pour 1 maladie elle bénéficie d'un bonus de 1 point pour le rendement en matière sèche soluble (seuil abaissé de 1%).

- lorsqu'une variété a un niveau de résistance significativement meilleur que le témoin spécifique pour 2 maladies, elle bénéficie d'un bonus de 2 points pour le rendement en matière sèche soluble (seuil abaissé de 2%).

L'inscription peut être proposée quand le rendement en matière sèche soluble par hectare de la variété, exprimé en pourcentage du témoin de sa catégorie, est :

- **supérieur ou égal à 100 %**
- **supérieur ou égal à 99% + 1 bonus maladie foliaire**
- **supérieur ou égal à 98% + 2 bonus maladies foliaires.**

A l'issue des deux années, et **quelle que soit sa capacité de production, une variété ne peut être proposée à l'inscription si elle présente, par rapport l'ensemble des variétés témoins, un taux de montée à graines dépassant significativement le seuil de 150 % dans la moitié ou plus de l'ensemble des essais spéciaux de montée à graine** implantés au cours des 2 ans Si ces résultats sont observés uniquement au cours de la deuxième année d'étude, les résultats détaillés (proportion de montées précoces, intermédiaires et tardives) seront examinés par les experts qui détermineront s'il s'agit d'une sensibilité variétale ou d'une pollution par des betteraves annuelles du lot fourni pour la 2ème année d'étude. Il pourront selon les cas prononcer l'acceptation de la variété, l'ajournement (3ème année d'étude) ou le rejet de la demande. Une variété est rejetée dès la première année d'étude si elle présente un pourcentage de montée à graine significativement supérieur à 150 % de la moyenne des témoins sur tous les essais de montée à graine.

4.2.4.2 – Variétés résistantes à la rhizomanie

L'admission VATE d'une variété résistante à la rhizomanie se fait à partir de ses résultats pour le rendement en matière sèche soluble et la résistance à la montée à graine, comparés aux résultat du témoin résistant à la rhizomanie.
Ces résultats sont appréciés :

- d'une part dans les essais réalisés dans le cadre de l'étude s'appliquant à toute variété (essais rendement et essais spéciaux montée à graine) ;
- d'autre part, dans les essais spéciaux implantés dans des champs avec présence de rhizomanie.

L'attribution de bonus pour maladies foliaires repose sur l'évaluation en observatoires (cf. § 4.2.4.1)

Au vu des résultats des deux années d'étude, les experts du CTPS apprécient, en fonction de l'ensemble de ces résultats, si la variété peut être proposée à l'inscription avec la mention « résistante à la rhizomanie ».

4.2.4.3 – Variétés résistantes au rhizoctone brun

L'admission VATE d'une variété résistante au rhizoctone brun se fait à partir de ses résultats pour le rendement en matière sèche soluble et la résistance à la montée à graine, comparés aux résultat du témoin résistant au rhizoctone brun.
Ces résultats sont appréciés :

- d'une part dans les essais réalisés dans le cadre de l'étude s'appliquant à toute variété (essais rendement et essais spéciaux montée à graine) ;
- d'autre part, dans les essais spéciaux avec infection artificielle par le rhizoctone brun.

L'attribution de bonus pour maladies foliaires repose sur l'évaluation en observatoires (cf. § 4.2.4.1)

Au vu des résultats des deux années d'étude, les experts du CTPS apprécient, en fonction de l'ensemble de ces résultats, si la variété peut être proposée à l'inscription avec la mention « résistante à la rhizomanie ».

4.2.4.4 - Cas particuliers

Une variété qui n'atteindrait pas les seuils fixés peut être considérée comme ayant satisfait à l'épreuve culturale s'il est prouvé qu'un caractère agronomique ou technologique important apporte une amélioration par rapport aux variétés déjà inscrites.

A l'inverse, une variété ayant satisfait aux seuils requis, mais qui présenterait un défaut majeur ou un vice rédhibitoire peut être refusée.

5 - DEMANDE D'ETUDE SPECIALE

5.1 - PRINCIPE DE L'ETUDE SPECIALE

A la demande du déposant et lorsqu'elle est justifiée, les caractéristiques d'une nouvelle variété peuvent être appréciées simultanément :

- à l'aide d'essais et d'analyses conduits dans les conditions expérimentales classiques, où toutes les variétés sont soumises à des techniques culturales semblables (témoins compris).
- et grâce à une étude complémentaire, pouvant reposer sur des essais et/ou analyses particulières dans lesquels la variété nouvelle et les variétés témoins sont testées selon un protocole prenant en compte la spécificité de la nouveauté.

Le déposant qui désire voir sa variété soumise à cette double expérimentation doit en faire la demande avant le 1er décembre de l'année précédant le dépôt afin qu'un protocole d'étude puisse être établi et présenté aux experts du CTPS avant d'être validé par la section. Il s'engage à prendre en charge les surcoûts liés à la réalisation de cette étude spéciale (conduite des essais, réalisation des analyses technologiques ainsi que tous les frais annexes (visite d'essais, gestion administrative et statistique, etc.).

NB : ce type d'étude ne concerne pas les variétés résistantes à la rhizomanie, qui sont traitées dans le cadre d'une demande d'étude normale.

5.2 - JUSTIFICATION DE LA DEMANDE

Celle-ci doit être justifiée par la transmission d'un dossier comportant :

- Les caractéristiques de la nouveauté, notamment celles qui la distinguent des variétés soumises à l'expérimentation classique,
- les modalités de l'expérimentation préconisée,
- des résultats préliminaires d'essais confirmant le bien-fondé de la demande.

La demande n'est recevable que dans la mesure où le dossier fourni démontre clairement l'intérêt agronomique ou technologique de la nouveauté dans son dispositif d'étude particulier, par rapport aux autres variétés de betterave fourragère.

5.3 - DISPOSITIF EXPERIMENTAL SPECIAL

Le dispositif expérimental est arrêté par le GEVES sur la base des renseignements fournis par le déposant et soumis pour avis aux commissions d'examen du CTPS. Il doit permettre de juger le comportement de la nouveauté selon les techniques particulières préconisées, en comparaison à des témoins soumis également à des techniques qui leur sont les plus favorables.
Un devis chiffrant le coût de ce dispositif est adressé au déposant pour accord avant mise en place des essais.

5.4 - INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ETUDE SPECIALE

En ce qui concerne l'expérimentation VATE classique, toutes les dispositions du règlement technique habituel sont applicables.

En ce qui concerne l'expérimentation spéciale proprement dite, les modalités d'interprétation des résultats sont définies par les experts du CTPS avant le semis, en fonction du dispositif adopté et en particulier du différentiel de traitement appliqué à la nouveauté et aux témoins.
Si à l'issue de l'expérimentation classique, la variété remplit les conditions de l'admission VATE classique, elle peut naturellement être inscrite, même si elle ne satisfait pas au seuil d'admission fixé dans le réseau spécial.

Si au contraire, la variété ne remplit pas les conditions de l'admission VATE classique, le jugement se fait sur les résultats obtenus à partir de l'étude spéciale.
Lorsque l'inscription d'une variété est prononcée sur la base de ses performances dans un itinéraire technique particulier, la double information relative à son comportement en conditions spéciales et en conditions classiques est diffusée et publiée officiellement, après avis de la section.

6 - PRESENTATION DES RESULTATS AUX DEPOSANTS ET AU C.T.P.S.

Sur la base des observations réalisées en cours de végétation, les experts de la commission D.H.S. du C.T.P.S. et les déposants concernés sont informés dès que possible des similitudes mises en évidence ([4]) et des problèmes relatifs à l'homogénéité et à la stabilité du matériel.

A la fin de chaque année d'expérimentation, et avant les réunions des instances du CTPS, les déposants sont invités à prendre connaissance de la synthèse des observations DHS et VATE réalisées sur leur matériel.

Ils peuvent alors apporter des éléments complémentaires de jugement sous forme de dossiers en vue de les soumettre aux experts DHS et VATE du CTPS chargés de faire des propositions à la section CTPS.
Ces dossiers devront être reçus au secrétariat du CTPS avant la date de la réunion du groupe d'experts chargé de les examiner.

A la fin de chaque année d'étude, sur la base des résultats fournis et de l'avis des experts DHS et VATE ayant visité les essais et étudié ces résultats, la commission Catalogue fait la synthèse des propositions des experts DHS et VATE, contrôle le respect du règlement et propose à la section une décision conformément aux règles énoncées dans ce présent règlement.

7 - VALIDITE D'UNE PROPOSITION D'INSCRIPTION

Le déposant est informé de la proposition faite par la Section au sujet des variétés. En retour, il indique son souhait quant au devenir de sa variété.

Dans le cas d'une proposition d'inscription (liste A ou B), le déposant dispose d'un an à compter de la date de la Section pour fournir toutes les pièces nécessaires à l'instruction de son dossier, en particulier la dénomination de sa variété.

Passé ce délai, la Section pourra annuler sa proposition d'inscription.

8 - 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.

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 dispositions relatives à l'inscription au Catalogue de la variété ne sont plus respectées.

Les variétés inscrites au Catalogue doivent être maintenues conforme 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.

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.

[4] Uniquement le déposant n'ayant pas l'antériorité du matériel étudié.

ANNEXE 1 : Liste de caractères examinés lors de l'épreuve de distinction – homogénéité – stabilité

Numéro UPOV	Caractère
1	Germie
2	Ploïdie
3	Couleur hypocotyle
4	Feuille : port
5	Feuille : longueur
6	Feuille : largeur
8	Limbe : Couleur verte
9	Limbe : couleur des nervures
10	Limbe : forme du sommet
11	Pétiole : longueur
12	Pétiole : couleur de la base
13	Racine : forme
14	Racine : longueur
15	Largeur
17	Racine : position dans le sol
18	Racine : couleur de la partie non enterrée
19	Racine : couleur de la partie enterrée
20	Racine : teneur en matière sèche

ANNEXE 2 : Jugement de l'homogénéité : nombre de hors-types tolérés selon l'effectif observé

Le tableau ci-dessous donne, en regard de l'effectif observé dans chacun des deux essais implantés pour l'étude de la DHS, le nombre maximum de hors-types tolérés pour une norme de pureté de 98 %. Ce nombre est déduit de la loi binomiale, avec un risque α de 5 % de rejeter une variété alors quelle est suffisamment homogène.

Type d'essai	Nombre de plantes observées	Nombre de hors-types tolérés
Essai principal (200 à 250 plantes environ)	166 à 200	7
	201 à 236	8
	237 à 273	9
	274 à 310	10

Essai en semis dense non éclairci (1000 à 1500 plantes environ) pour le jugement de l'homogénéité de la couleur de la racine	985 à 998	27
	999 à 1040	28
	1041 à 1083	29
	1084 à 1126	30
	1127 à 1168	31
	1169 à 1211	32
	1212 à 1254	33
	1255 à 1297	34
	1298 à 1340	35
	1341 à 1383	36
	1384 à 1427	37
	1428 à 1470	38
	1471 à 1514	39
	1515 à 1558	40