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/2009/03-023

NOTE DE SERVICE

DGAL/SDQPV/N2009-8098

Date: 24 mars 2009

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

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

:

Résumé : le règlement technique d'examen des variétés de betterave sucrière 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 betterave sucrière présentées à l'inscription au Catalogue Officiel doivent être expérimentées et jugées. Le présent règlement technique a été homologué par arrêté du 26 février 2009 paru au JO du 19 mars 2009.

Mots-clés : Catalogue officiel – inscription – variétés – semences – betterave sucrière.

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 betterave sucrière 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 variétés les plus utilisés et sans défaut majeur pour les utilisateurs.
- Etre désignée par une dénomination approuvée en France 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 G.E.V.E.S. 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 « Betterave 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 chargé de l'Agriculture.

Rappel : L'inscription fait l'objet d'une publication au Journal Officiel de la République Française. Elle est prononcée pour la durée définie par les dispositions règlementaires nationales et communautaires 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.

Dans le cas de l'examen d'une variété relevant de la réglementation sur les organismes génétiquement modifiés, l'expérimentation devra être conduite dans le respect des dispositions adoptées par le Ministère chargé de l'Agriculture.

II - DEMANDES D'INSCRIPTION

A - 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 demandeurs par le secrétariat général du CTPS, 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 « Betteraves et Chicorée industrielle » 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 variété en demande d'inscription correspond un dossier constitué de plusieurs formulaires :
- informations administratives consignées dans le formulaire n1,
- description sommaire établie sur la base d'un minimum de caractères morphologiques et physiologiques consignés
- dans le formulaire technique n2 (DHS et VAT).

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 peuvent être téléchargés sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr) mais ils doivent être transmis sous forme papier, en plusieurs exemplaires signés, au secrétariat du CTPS Rue Georges Morel – BP 90024, 49071 BEAUCOUZE CEDEX.

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 « nouveaux aliments » .**

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.

5 - Système de tarification

a - Les différents droits

Droit administratif : Il n'est perçu qu'une seule fois lors du dépôt du dossier.

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

Droit pour l'épreuve de VAT : 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 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.

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

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.

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.

c - Le système de surtarification

Principes généraux :

Un obtenteur français ou étranger ne peut faire appel qu'à **un seul déposant** pour déposer plusieurs variétés d'une même espèce au cours **d'une même année**.

Le statut d'obtenteur est établi sur la base **d'une activité de création variétale et de sélection conservatrice**.

La désignation de l'obtenteur d'une variété est définitive dès la réception du dossier au secrétariat du CTPS. Elle ne peut pas être modifiée ultérieurement même si celui-ci change de raison sociale ou disparaît au cours des études**.**

Les co-obtentions sont assimilées à des obtentions de l'établissement demandeur dans la mesure où le demandeur est l'un des deux obtenteurs.

La Section peut décider d'une exonération de surtarification pour des variétés présentant un caractère particulier.

Pour la betterave sucrière, la surtarification porte sur le droit perçu pour **les épreuves VAT** de la variété commerciale. Elle est établie chaque année de manière indépendante pour les variétés en première année d'études et pour les variétés en deuxième ou troisième année d'études. Sont regroupées ensemble les variétés d'un obtenteur ou d'un ensemble d'obtenteurs considérés comme non indépendants et faisant partie du même groupe de sélection. Les différents groupes de sélection sont définis par la section sur la base de critères techniques (activité de création variétale et de sélection conservatrice) et économiques. C'est la commission « diversité génétique » qui tient à jour la liste des établissements considérés comme indépendants.

Les modalités d'établissement des surtarifications sont définies par la section.

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

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.

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

L'examen DHS des variétés de Betteraves sucrière en vue de l'inscription au Catalogue est réalisé conformément aux exigences figurant dans la Directive 2002/53/CE du Conseil et le cas échéant dans le respect des modalités d'application établies par la Directive 2003/90/CE de la Commission.
Il est rappelé que la Betterave sucrière ne figurant pas dans la liste des espèces visées en annexe I et II de la Directive 2003/90, les variétés de betterave sucrière sont examinées dans le respect des conditions d'examen établies par la section Betteraves & Chicorée industrielle du CTPS conformément aux dispositions de l'arrêté du 08 mars 2004 relatif aux modalités d'examen des variétés végétales en vue de leur inscription au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées.

A - LE MATERIEL ETUDIE :

Un échantillon de graines nues et non traitées est fourni lors du dépôt de la variété en 1ère année pour les études DHS. Il constitue l'échantillon de référence et qui servira d'échantillon officiel de la collection de référence si la variété est inscrite.
Les quantités et la date limite d'envoi et sont indiquées dans la « NOTICE EXPLICATIVE » (document n3), disponible auprès du secrétariat du C.T.P.S ou téléchargeable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).
Les semences fournies doivent être de très bonne qualité (pureté d'espèce, état sanitaire,...), avec un taux de germination conforme aux normes de certification.

B - REALISATION DES ESSAIS

Les observations morphologiques sur feuillage sont réalisées sur l'essai implanté à Mons en Chaussée (80).
Elles sont complétées par des observations au laboratoire pour la ploïdie, la monogermie et la couleur de l'hypocotyle.

C - DISTINCTION

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.

1 - Les caractères observés

L'examen D.H.S. porte sur des caractères et leurs modalités d'examen fixées par la Section "Betteraves & Chicorée industrielle" du CTPS.

La liste des caractères observés, applicable à l'ensemble du matériel en étude, n'a pas un caractère exhaustif. Des caractères additionnels peuvent être observés de façon systématique ou seulement sur certaines variétés en fonction de leurs particularités et des éléments complémentaires fournis par le déposant.

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. Dans leur démarche, les experts tiennent compte du nombre mais aussi de la nature des différences observées.

D - 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.

E - 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 l'obtenteur aurait défini un cycle particulier de reproduction ou de multiplication, elle reste conforme à la définition de ses caractères essentiels (parmi lesquels, la ploïdie, la couleur de l'hypocotyle, les caractères du feuillage mais également des caractères physiologiques pertinents tels que la teneur en sucre et la teneur en impuretés : Potassium, Sodium, Azote alpha aminé).

IV - EPREUVE DE VALEUR AGRONOMIQUE ET TECHNOLOGIQUE (V.A.T.)

L'épreuve de VAT doit permettre de déterminer si la variété candidate est suffisamment performante par rapport à la gamme des variétés les plus utilisés, et sans défaut majeur pour les utilisateurs.

A - LE MATERIEL ETUDIE

Le lot de semences fourni par le demandeur en 1ère année et en 2ème année pour réaliser les études V.A.T. est constitué de graines enrobées et traitées sous la responsabilité du déposant.

Les quantités, la date limite d'envoi et la nature des produits à appliquer sur les graines sont indiquées dans la « NOTICE EXPLICATIVE » (document n3), disponible auprès du secrétariat du C.T.P.S ou téléchargeable sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr). Aucun autre produit phytosanitaire que ceux indiqués ne peut être employé.

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

Le déposant devra attester que le lot VAT fourni correspond bien à celui qui a été fourni en graines nues pour la DHS ; la conformité de ces échantillons par rapport aux semences de référence est toutefois vérifiée dans les tests de laboratoire (ploïdie) et dans l'essai au champ implanté à Mons en Chaussée.
Le traitement des semences ne pourra être mis en cause pour contester les résultats obtenus dans les essais VAT.

B - DEROULEMENT DES EPREUVES VAT ET REGLES DE DECISION

Les variétés faisant l'objet d'une demande d'inscription sur la liste A sont incorporées dans des essais agronomiques réalisés sous la responsabilité du GEVES. Des protocoles expérimentaux sont établis par le GEVES pour chaque type d'essai et approuvés par la Section "Betteraves & Chicorée industrielle" du CTPS. Ces protocoles sont réactualisés annuellement et communiqués à chaque expérimentateur. Ils peuvent être consultés et téléchargés sur le site Internet du GEVES (www.geves.fr).

Les essais sont réalisés par les différents partenaires de la filière :

- Institut Technique de la Betterave industrielle (ITB) ;
- Obtenteurs, membres du Syndicat des Producteurs Français de Graines de Betteraves et de chicorée industrielle (SPFGB) ;
- Syndicat National des Fabricants de Sucre de France (SNFS) ;
- Confédération Générale des planteurs de Betterave (CGB) ;
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) ;

ou tout autre organisme dont le choix a été validé par la Section "Betteraves & Chicorée industrielle" du CTPS.

Le GEVES, quant à lui, assure :

- la réception, le traitement et la répartition des semences ,
- l'organisation générale du réseau d'expérimentation et la coordination entre les différents opérateurs,
- éventuellement, la réalisation d'essais.
- « l'homologation des essais » : un agent du GEVES ou une personne désignée par le GEVES visite les différents essais (au minimum une fois) pour s'assurer du respect du protocole et porter un avis sur la validité agronomique de ces essais,
- la collecte, le traitement et la mise en forme des données.

En cours de végétation, les parcelles où sont réalisés les essais peuvent être visités par les experts du CTPS et les membres de la Section "Betteraves & Chicorée industrielle" du CTPS, ainsi que par les obtenteurs ayant des variétés en étude (ou leurs représentants désignés) ; **la visite doit se faire en présence du responsable de l'essai**.

A la fin de chaque campagne, la commission "Validation des essais", nommée par le CTPS, définit, en fonction de leur validité agronomique et statistique, les essais devant être pris en compte pour la campagne considérée en vue d'établir la cotation finale des variétés en étude.

Après la réunion de cette commission, le GEVES réalise la synthèse des résultats et prépare les rapports techniques qui seront présentés aux instances du CTPS.

1 - Différentes catégories de variétés

Selon les caractéristiques mentionnées sur le dossier de demande d'inscription de la variété, les variétés seront rattachées à l'une des catégories ci-dessous :

- ***variétés classiques*** : variétés dont l'utilisation doit être limitée au champs indemnes de maladies ou de parasites transmis par le sol.

- ***variétés résistantes à la rhizomanie*** : variétés pouvant être cultivées en présence de rhizomanie (BNYVV) et d'une manière générale, dans une majorité de situations de la sole betteravière française ; il s'agit de la principale catégorie de variétés étudiée par le CTPS.

- ***variétés résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun*** : ces variétés résistantes à la rhizomanie présentent également une résistance au rhizoctone brun *Rhizoctonia solani*.

- ***variétés résistantes à la rhizomanie et permettant de limiter la multiplication du nématode à kyste*** : ces variétés résistantes à la rhizomanie contiennent un gène ($HS1^{pro1}$) de résistance au nématode à kyste de la betterave *Heterodera schachtii ;* elles sont destinées à être cultivées dans des parcelles infestées par le nématode à kyste, et ont un effet de diminution sur la population de ce parasite.

- ***variétés résistantes à la rhizomanie et tolérantes au nématode à kyste :*** ces variétés cumulent la résistance à la rhizomanie et la tolérance au nématode à kyste de la betterave *Heterodera schachtii*, ce qui permet de les cultiver sans diminution de rendement dans les parcelles atteintes par ce parasite ; leur effet sur la population du nématode est moindre que pour les variétés de la catégorie précédente mais meilleur que pour les variétés uniquement résistantes à la rhizomanie, qui multiplient la population du nématode.

- ***variétés résistantes à la rhizomanie et à Aphanomyces***: ces variétés résistantes à la rhizomanie présentent également une résistance à la fonte de semis *Aphanomyces cochlioides*.

Chacune de ces catégories de variétés fait l'objet d'une rubrique spécifique au catalogue.

Pour toute variété présentant une caractéristique ou une résistance non prise en compte dans les rubriques ci-dessus, le déposant doit clairement indiquer le caractère spécifique dans le dossier d'inscription. Si cette caractéristique nécessite la mise en œuvre d'une étude particulière, le déposant devra respecter les conditions prévues pour ce type de situation : voir point 4.3 « demande d'expérimentation spéciale ».

2 - Différents types d'études

a - Etude du rendement et de la qualité industrielle en champs indemnes de maladies

Cette étude s'applique aux variétés classiques.

Elle porte sur les caractères suivants :

- le **rendement racines :** il s'agit du rendement en racines décolletées.
- la **teneur en sucre** des racines,
- le **rendement en sucre par hectare**,
- la **teneur** des racines en **potassium**, **sodium**, **azote alpha aminé** et **glucose** (lorsque ce dernier peut être analysé), regroupés au sein du caractère « **sucre mélasse** ».
- le rapport « **sucre mélasse/sucre total** » (désigné ensuite par l'abréviation « SM/POL »), définissant la qualité technologique,
- le **poids-valeur** (obtenu en multipliant le rendement racines par le coefficient du barème de paiement en vigueur au moment du dépôt de la variété),
- d'autres caractères peuvent être pris en considération à l'initiative du CTPS.

Ces essais sont réalisés dans des champs indemnes des maladies ou parasites du sol. Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont précisées dans le protocole d'expérimentation *E.SEV – 03/BET 10 - « Betterave sucrière – essais de valeur agronomique en champs indemnes de maladies* ».

b - Etude du rendement et de la qualité industrielle en champs avec et sans rhizomanie

Cette étude s'applique à routes les variétés résistantes à la rhizomanie, y compris celles qui cumulent deux résistances (rhizomanie + nématode, rhizomanie + rhizoctone brun, etc.).

Les **caractères étudiés** sont les mêmes que pour l'étude en champs indemnes de maladies (cf. 4.2.1.1).

Les **essais** sont réalisés dans des champs avec ou sans présence du virus de la rhizomanie (BNYVV), mais indemnes d'autres maladies, sur des lieux représentatifs des différentes régions de la sole betteravière française. Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont précisées dans le protocole d'expérimentation *E.SEV – 03/BET 11 « Betterave sucrière – essais de rendement (champs avec et sans rhizomanie) ».* Dans tous ces essais figure une variété témoin sensible à la rhizomanie. C'est *a posteriori,* au vu des résultats du témoin sensible, en comparaison avec la moyenne des témoins résistants, que la commission « choix des essais » regroupe les essais en « champs avec rhizomanie » et « champs sans rhizomanie ».

c - Etude du comportement par rapport à la montée à graine et aux maladies du feuillage

Cette étude <u>s'applique à toutes les variétés</u>, quelle que soit leur catégorie.

Elle est réalisée dans des essais spécifiques implantés à une date de semis plus précoce que la date habituelle de la région considérée de façon à amplifier le phénomène de montée à graine.

Une partie de l'essai ne fait l'objet d'aucune protection fongicide et sert à l'évaluation des différentes variétés par rapport aux maladies du feuillage : rouille, oïdium, cercosporiose, etc.

Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont précisées dans le protocole d'expérimentation *E.SEV – 03/BET 14 « Betterave sucrière – essais de valeur agronomique - montée à graine et observatoire maladies du feuillage ».*

En ce qui concerne la montée à graine, les données suivantes sont évaluées :

- pourcentage total de montée à graines observées
- pourcentage de montées précoces (à 1500 degrés jour environ[2]) en % du total
- pourcentage de montées intermédiaires (à 2000 degrés jour environ) en % du total
- pourcentage de montées tardives (à 2500 degrés jour environ) en % du total

En cas de pourcentage élevé de montée à graine, la répartition au sein des différentes catégories permettra aux experts d'apprécier s'il s'agit d'une pollution du lot ou d'une véritable sensibilité variétale.

Les maladies du feuillage font l'objet d'une notation des symptômes sur une échelle de 1 à 9, à plusieurs dates, et dès l'apparition des premiers symptômes. Un indice synthétique intègre l'évolution de la maladie en calculant la surface occupée par la courbe de progression de la maladie (AUDPC).

d - Etude rhizoctone brun

Cette étude concerne toutes les variétés dont le déposant aura mentionné sur le formulaire n2 qu'il s'agit d'une variété **résistante au rhizoctone brun** *Rhizoctonia solani*.

Des essais spéciaux avec infection artificielle par un inoculum de *R. solani* sont réalisés dans les régions concernées par cette maladie, sans mesure du rendement.
Dans chaque parcelle, les plantes sont notées individuellement à la récolte et classées en fonction de l'importance des dégâts; les plantes mortes étant également comptabilisées. Ces notations sont regroupées dans un indice maladie intégrant l'ensemble des classes :

[2] en base O, à, partir de la date de semis.

$$IM = \frac{\sum_{n=0}^{n=4} ni}{4N} \times 100$$

n = note, i = plante notée, N = nombre de plantes notées
0 : pas de symptômes
1 : dégâts < 20 %
2 : dégâts 20 à 50 %
3 : dégâts > 50 %
4 : plante morte

Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont précisées dans le protocole d'expérimentation *E.SEV – 03/BET 13 « Betterave sucrière – essais rhizoctone brun avec infection artificielle »*.

e - Etude nématode à kyste

Cette étude concerne toutes les variétés dont le déposant aura mentionné sur le formulaire n2 qu'il s'agit d'une variété **résistante ou tolérante au nématode à kyste** *Heterodera schachtii*. **Le demandeur doit accompagner son dossier de demande d'inscription des résultats d'un test en conditions contrôlées démontrant la résistance de la variété.**
Le dispositif d'étude des variétés résistantes au nématode à kyste comprend les éléments suivants :

- **Vérification de la résistance à *H. schachtii***
  ⇒ En 1ère année, un test en conditions contrôlées avec infestation artificielle (test en pots, méthode Caubel) est réalisé dans le but d'évaluer la résistance de la variété.
  ⇒ Dans le cas de variétés dont la résistance provient du gène $Hs1^{pro1}$, la présence du gène est vérifiée au moyen de marqueurs moléculaires sur chacun des échantillons fournis (1ère et 2ème année).

- **Des essais en champs avec nématode à kyste**
  Ces essais visent à étudier le comportement des variétés candidates en présence de populations naturelles de *H. schachtii* dans les principales régions concernées. Des prélèvements de sol sont réalisés dans les parcelles du témoin sensible lors de l'implantation de l'essai (population initiale) puis à la récolte (population finale), de façon à caractériser l'essai au plan nématologique (régularité d'infestation, évolution de la population en présence de plantes multiplicatrices).
  Dans ces essais, sont mesurés les paramètres du rendement et de la qualité comme pour les autres essais en champs sans nématodes.

Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont précisées dans le protocole d'expérimentation E.SEV – 03/BET 12 « Betterave sucrière – essais de valeur agronomique en champs avec nématode à kyste ».

f - Etude aphanomyces

Cette étude concerne toutes les variétés dont le déposant aura mentionné explicitement sur le formulaire n2 qu'il s'agit d'une variété **résistante à** *Aphanomyces cochlioides*
Elle consiste en un test de laboratoire avec inoculation artificielle. Les plantes sont notées individuellement et regroupées dans 5 classes selon l'importance des dégâts.

g - Autres études

Toute autre caractéristique qui ne serait pas habituellement étudiée dans les dispositifs d'étude ci-dessus, et que le déposant souhaiterait voir prise en compte, doit être mentionnée clairement sur le formulaire numéro 2 du dossier de demande d'inscription. Si l'étude de cette caractéristique nécessite une expérimentation spécifique, les dispositions mentionnées dans le paragraphe 5 (étude spéciale) s'appliqueront. Dans le cas d'une variété relevant de la réglementation sur les organismes génétiquement modifiés, l'expérimentation devra être conduite dans le respect des contraintes fixées par le Ministère chargé de l'Agriculture.

Récapitulatif des études effectuées selon les catégories de variétés

Catégorie de variété → / Type d'étude ↓	classiques	résistantes à la rhizomanie	résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun	résistantes à la rhizomanie HS1pro1 (limitant la multiplication du nématode à kyste)	résistantes à la rhizomanie tolérantes au nématode à kyste	résistantes à la rhizomanie résistantes à aphanomyces
Rendement et qualité en champs indemnes de maladies du sol	X	X				
Essais montée à graine et maladies du feuillage	X	X	X	X	X	X
Rendement et qualité en champs avec rhizomanie BNYVV		X	X	X	X	X
Bio test nématode au laboratoire				X	X	
Analyse PCR gène $HS1^{pro1}$				X		
Rendement et qualité en champs avec nématode				X	X	
Essais spéciaux rhizoctone brun			X			
Test Aphanomyces						X

3 - Règles de choix des témoins pour les différentes catégories de variétés

a - Procédure générale de choix des témoins

Pour toutes les 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 l'interprofession de la campagne précédente étant connus.

Les témoins sont d'abord désignés par les **experts VAT** ; puis le choix des experts est soumis à l'approbation de la **commission "Catalogue"** qui peut le confirmer ou le modifier. La grille des témoins est communiquée à tous les déposants et peut être consultée à partir du 1er janvier au secrétariat CTPS et sur le site Internet du GEVES.

b - Témoins s'appliquant aux variétés classiques

La valeur agronomique et technologique de chaque variété candidate est appréciée par rapport à deux variétés témoins figurant dans les essais de l'interprofession. Ces témoins sont désignés selon la procédure décrite en 4.2.2.1.
Les témoins de cette catégorie sont choisis parmi les variétés classiques expérimentées depuis deux ans au moins par l'interprofession, en faisant en sorte que la moyenne du nouveau témoin entraîne une amélioration

équivalente du revenu des planteurs et de la qualité industrielle, sans baisse de richesse, par rapport à la moyenne des variétés du témoin précédent. On se basera pour cela sur les données pluriannuelles des essais de l'interprofession.

c - Variétés résistantes à la rhizomanie

La valeur agronomique et technologique est appréciée par rapport à quatre variétés témoins désignées selon la procédure décrite en 4.2.2.1. Les témoins de cette catégorie sont choisis parmi les variétés expérimentées depuis 2 ans au moins par l'interprofession, en faisant en sorte que la moyenne des quatre variétés du nouveau témoin entraîne une amélioration du rendement en sucre[3], obtenue pour 3/4 environ par le poids de racines et pour 1/4 environ par la richesse, sans dégradation de la qualité industrielle (SM/POL) par rapport au témoin précédent**.** On se basera pour cela sur les données pluriannuelles des essais de l'interprofession (essais post-inscription de l'I.T.B.), en champs avec et sans rhizomanie.

d - Témoins s'appliquant aux variétés résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun

Les experts VAT et la commission "Catalogue" désignent, le ou les témoins permettant de juger les variétés résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun, selon la procédure précisée en **4.2.2.1.**

e - Témoins s'appliquant aux variétés résistantes à la rhizomanie et au nématode à kyste

Les experts VAT et la commission "Catalogue" désignent, le ou les témoins permettant de juger les variétés résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun, selon la procédure précisée en **4.2.2.1.**
Un témoin au minimum est désigné pour les variétés « résistantes à la rhizomanie et permettant de limiter la multiplication du nématode à kyste » (variétés HS1^{pro1}) ;
Un témoin au minimum est désigné pour les variétés résistantes à la rhizomanie et tolérantes au nématode à kyste.

f - Témoins s'appliquant aux variétés résistantes à la rhizomanie et à aphanomyces

Les experts VAT et la commission "Catalogue" désignent, le ou les témoins permettant de juger les variétés résistantes à la rhizomanie et à aphanomyces, selon la procédure précisée en **4.2.2.1.**

4 - Règles de décision pour les différentes catégories de variétés

a - Variétés classiques

La grille suivante détermine les seuils de passage en 2ème année d'étude puis la proposition d'inscription au catalogue :

Caractère	***seuil de passage en 2ème année (en % des témoins)l***	***seuils pour l'inscription après 2 ans (en % des témoins)***
***Productivité** : rendement en sucre ou poids-valeur*	≥ 97 %	≥ 100 %
Teneur en sucre	-	≥ 94 %
***qualité industrielle** : sucre mélasse/ sucre total*	≤ 109 %	≤ 106 %
montée à graine	montée non significativement supérieure à 100 % des témoins dans au moins 1 essai sur 2	montée non significativement supérieure à 100 % des témoins dans plus de la moitié des essais

[3] *Rendement en sucre* = rendement racines x richesse

Remarques :
Montée à graine : Lorsqu'une variété a un taux de montée significativement supérieur au seuil de 100 % des témoins, la séquence des montées (précoces, intermédiaires, tardives) est prise en compte pour déterminer s'il s'agit d'une pollution accidentelle du lot ou d'une véritable sensibilité variétale. Par ailleurs, lorsqu'une variété a un taux de montée significativement supérieur au témoin dans deux essais au cours de la seconde année d'étude, une troisième étude peut être effectuée à la demande de l'obtenteur, s'il est établi que cette montée n'est pas due à une sensibilité variétale

Stabilité : des résultats jugés trop contradictoires (plus de 2 ppds d'écart) entre la première et le deuxième année d'étude sur des caractères réputés stables (teneur en sucre, teneur en impuretés) entraînent le refus de la variété.

b - Variétés résistantes à la rhizomanie

La grille suivante détermine les seuils de passage en 2ème année d'étude puis la proposition d'inscription au catalogue :

Caractère	***seuil de passage en 2ème année (en % des témoins rhizomanie)***		***seuils pour l'inscription après 2 ans (en % des témoins rhizomanie)***	
	champs avec rhizomanie	**champs sans rhizomanie**	**champs avec rhizomanie**	**champs sans rhizomanie**
***productivité** : rendement en sucre ou poids-valeur*	**≥ 97**	**≥ 97**	**≥ 100**	**≥ 100**
Teneur en sucre	-	-	**≥ 97**	**≥ 97**
***qualité industrielle** : sucre mélasse/ sucre total*	**≤ 109**	**≤ 109**	**≤ 106**	**≤ 106**
montée à graine	montée non significativement supérieure à 100 % des témoins dans plus de la moitié des essais.		montée non significativement supérieure à 100 % des témoins dans plus de la moitié des essais.	

Montée à graine : Lorsqu'une variété a un taux de montée significativement supérieur au seuil de 100 % des témoins, la séquence des montées (précoces, intermédiaires, tardives) sera prise en compte pour déterminer s'il s'agit d'une pollution accidentelle du lot ou d'une véritable sensibilité variétale. Par ailleurs, lorsqu'une variété a un taux de montée significativement supérieur au témoin dans deux essais au cours de la seconde année d'étude, une troisième étude peut être effectuée.

Stabilité : des résultats jugés trop contradictoires (plus de 2 ppds d'écart) entre la première et la deuxième année d'étude sur des caractères réputés stables (teneur en sucre, teneur en impuretés) entraînent le refus de la variété. La stabilité de ces caractères est avant tout appréciée sur les résultats de l'étude de base réalisée en champs sains.

c - Variétés résistantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun

Pour ce type de variété : ce sont les experts et la commission « catalogue » qui décident, au vu des résultats, du passage en 2ème année puis de la proposition d'inscription ou de refus de la variété. Les deux groupes de critères suivants sont pris en compte :
productivité, qualité technologique et comportement agronomique en champs avec rhizomanie ;
résistance à la montée à graine ;
résistance au rhizoctone brun, appréciée par l'indice maladie.

d - Variétés résistantes à la rhizomanie et permettant de limiter la multiplication du nématode à kyste

Pour ces variétés, la proportion d'individus portant le gène $HS1^{pro1}$ doit être supérieure à 90 %. Cette proportion est appréciée par un test PCR réalisé au plus vite après réception de l'échantillon, en 1ère en 2ème année. Ce test vise à vérifier que plus de 90 % des individus sont porteurs du gène $HS1^{pro1}$. En 1ère année, l'expression du gène est vérifiée dans un bio-test 1ère génération en conditions contrôlées (test en pots, méthode Caubel).

Si les résultats ne correspondent pas à la proportion attendue, l'obtenteur en est aussitôt informé ; si cette proportion insuffisante se confirme, ces éléments peuvent conduire à l'annulation de l'implantation de la variété dans les essais et au rejet du dossier.

A l'issue de la première année d'étude, les experts et la commission « catalogue » examinent les résultats de la

variété pour les éléments qui suivent :
- pourcentage de plantes ayant le gène de résistance $HS1^{pro1}$ (test PCR)
- résistance au nématode (résultats bio-test) ;
- productivité, qualité industrielle en champs avec rhizomanie ;
- résistance à la montée à graine ;
- comportement par rapport aux maladies du feuillage.
- productivité et qualité en champs avec nématode et comportement en présence du nématode.

Les experts puis la commission « catalogue », au vu de l'ensemble de ces résultats, proposent le passage en $2^{ème}$ année ou le refus dès la première année de la variété candidate.

A l'issue de la deuxième année d'étude, les experts et la commission « catalogue » examinent les résultats de la variété pour l'ensemble des deux années.
Les experts puis la commission « catalogue », au vu de l'ensemble de ces résultats, proposent l'inscription ou le refus de la variété candidate.

e - Variétés résistantes à la rhizomanie et tolérantes au nématode à kyste

A l'issue de la première année d'étude, les experts et la commission « catalogue » examinent les résultats de la variété pour les éléments qui suivent :
profil nématologique dans le bio-test en conditions contrôlées : normalement, ce profil est intermédiaire entre celui d'une variété sensible et celui d'une variété résistante type $HS1^{pro1}$.
Productivité et qualité en champs avec rhizomanie ;
Productivité et qualité en champs avec nématode
Résistance à la montée à graine
Comportement par rapport aux maladies du feuillage
A l'issue de la deuxième année d'étude, les experts et la commission « catalogue » examinent les résultats de la variété pour l'ensemble des deux années. Les experts puis la commission « catalogue », au vu de l'ensemble de ces résultats, proposent l'inscription ou le refus de la variété candidate.

f - Variétés résistantes à la rhizomanie et à Aphanomyces

Pour ce type de variété : ce sont les experts et la commission « catalogue » qui décident, au vu des résultats, du passage en $2^{ème}$ année puis de la proposition d'inscription ou de refus de la variété. Les critères suivants sont pris en compte :
productivité, qualité technologique et comportement agronomique en champs avec rhizomanie ;
résistance à la montée à graine ;
résistance à *Aphanomyces cochlioides* dans les tests de laboratoire.

5 - Règles communes s'appliquant à toutes les catégories de variétés

Le CTPS pourra proposer à l'inscription toute variété qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères requis pour l'une des catégories ci-dessus, présenterait un intérêt particulier, notamment une productivité particulièrement élevée, ou permettrait de lutter contre une maladie grave.

A l'inverse, le CTPS pourra refuser toute variété qui, bien que satisfaisant aux règles de décisions requises par l'une des catégories ci-dessus, présenterait un vice rédhibitoire ou un défaut grave révélé dans les essais officiels entraînant des risques pour les utilisateurs.

Il n'est pas possible pour une variété de changer de catégorie en cours d'étude : une variété sera jugée selon les règles en vigueur de la catégorie dans laquelle elle a été déposée (figurant sur le dossier). Ainsi, par exemple, une variété déposée dans la catégorie « variétés résistantes à la rhizomanie et à *Aphanomyces* » ne pourra pas être proposée à l'inscription dans la catégorie « variétés résistantes à la rhizomanie », même si elle satisfait aux conditions de cette catégorie.

C - DEMANDE D'EXPERIMENTATION SPECIALE

1 - Principe de l'expérimentation spéciale

A la demande du déposant et lorsqu'elle est justifiée par un intérêt particulier non pris en compte dans le dispositif

normal d'étude, la valeur agronomique et technologique d'une nouvelle variété doit être appréciée simultanément :
Dans le cadre des études s'appliquant à l'une des catégories définies précédemment : où la variété est expérimentée dans les mêmes conditions que les autres variétés de cette catégorie,
et grâce à des essais ou tests particuliers complémentaires, dans lesquels la variété nouvelle et les variétés témoins sont testées selon un protocole prenant en compte la spécificité de la nouveauté.

Le demandeur 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'expérimentation 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 l'expérimentation spéciale (conduite des essais ou tests, réalisation des analyses technologiques ainsi que tous les frais annexes (visite d'essais, gestion administrative et statistique, etc.)) ; il doit également désigner la catégorie dans laquelle sera étudiée sa variété dans le cadre des études normales du CTPS (par exemple : « variétés résistantes à la rhizomanie », « variétés résistante à la rhizomanie et au rhizoctone brun », etc.).

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 menée dans le cadre normal des études CTPS, pour la catégorie la plus proche,
les modalités de l'expérimentation préconisée,
des résultats préliminaires d'essais réalisés en France et/ou de tests, confirmant le bien-fondé de la demande. Ces résultats doivent inclure au moins une variété notoirement connue en France.

La demande n'est recevable que dans la mesure où, à partir des éléments fournis dans le dossier, la section confirme le caractère d'intérêt particulier et donne son accord pour la mise en place d'une expérimentation spéciale.

3 - Dispositif expérimental spécial

Le dispositif expérimental est arrêté par le GEVES sur la base des renseignements fournis par le déposant et soumis 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 demandeur pour accord avant mise en place des essais.

4 - Interprétation des résultats de l'expérimentation spéciale

A la fin de la première année, les résultats de l'ensemble de l'expérimentation sont récapitulés, à savoir :
- résultat de l'expérimentation menée dans le cadre d'une catégorie donnée du CTPS ;
- résultat de l'expérimentation spéciale demandée par le déposant.

Les experts VAT et la commission « catalogue », au vu de l'ensemble de ces résultats, décident de la poursuite des études ou du rejet de la demande. La variété qui vérifie les conditions d'admission en 2ème année de la catégorie dans laquelle elle a été expérimentée est admise en 2ème année d'étude.

A la fin des deux années d'étude, les experts puis la commission « catalogue » apprécieront, sur la base de l'ensemble des résultats des deux années ; les éléments de l'étude spéciale pourront intervenir dans la décision finale, ainsi qu'il est précisé au paragraphe 4.2.5.

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

A la fin de chaque année d'expérimentation, les déposants sont invités à prendre connaissance de la synthèse des observations DHS et VAT réalisées sur leur matériel.

Ils peuvent alors apporter des éléments complémentaires de jugement sous forme de dossiers en vue de les soumettre aux experts 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 ayant visité les essais et étudié ces résultats, la commission « catalogue » fait la synthèse des propositions des experts, contrôle le respect du

règlement et propose à la section une décision conformément aux règles énoncées dans le présent règlement.

VI - 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.

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.

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.

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.

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