



TG/1/3*

ORIGINAL: anglais

DATE: 19avril2002

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

INTRODUCTION GÉNÉRALE
À L'EXAMEN DE LA
DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ
ET À L'HARMONISATION DE LA DESCRIPTION
DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

* Cette version remplace le document TG/1/2, "Introduction générale révisée aux principes directeurs pour la conduite de l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité des obtentions végétales".

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER – INTRODUCTION	4
CHAPITRE 2 – L’EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L’HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE (“EXAMEN DHS”).....	6
2.1 Caractère obligatoire de l’examen	6
2.2 Les principes directeurs de l’examen comme base de l’examen DHS	6
2.3 Protocole de l’examen DHS	6
2.4 Les caractères comme base de l’examen DHS	6
2.5 Conditions applicables au matériel utilisé pour la conduite de l’examen DHS	7
2.5.1 Matériel végétal représentatif	7
2.5.2 État sanitaire général du matériel soumis aux essais	7
2.5.3 Facteurs pouvant affecter l’expression des caractères d’une variété	7
CHAPITRE 3 – COOPÉRATION EN MATIÈRE D’EXAMEN DHS	8
3.1 Coopération entre services de l’examen	8
3.2 Coopération avec les obtenteurs	8
CHAPITRE 4 – CARACTÈRES UTILISÉS POUR L’EXAMEN DHS	9
4.1 Les caractères comme base de l’examen DHS	9
4.2 Choix des caractères	9
4.3 Niveaux d’expression des caractères	9
4.4 Types d’expression des caractères	10
4.4.1 Caractères qualitatifs	10
4.4.2 Caractères quantitatifs	10
4.4.3 Caractères pseudo-qualitatifs	10
4.5 Observation des caractères	10
4.5.1 Protocole de l’essai	10
4.5.2 Échantillons globaux	10
4.6 Caractères spéciaux	11
4.6.1 Caractère exprimé en réponse à des facteurs externes	11
4.6.2 Composants chimiques	11
4.6.3 Combinaison de caractères	11
4.7 Nouveaux types de caractères	11
4.8 Catégories fonctionnelles de caractères	11
CHAPITRE 5 – EXAMEN DE LA DISTINCTION	13
5.1 Dispositions de la Convention UPOV	13
5.2 Variétés notoirement connues	13
5.2.1 Critères de la variété	13
5.2.2 Notoriété	13
5.3 Nettedistinction de la nouvelle variété	13
5.3.1 Comparaison des variétés	13
5.3.2 Nettedistinction des variétés au moyen de leurs caractères	14
5.3.3 Les critères de distinction fondés sur les caractères	14
5.3.3.1 Différences reproductibles	14
5.3.3.2 Différences nettes	15
5.3.3.2.1 Caractères qualitatifs	15
5.3.3.2.2 Caractères quantitatifs	15
5.3.3.2.3 Caractères pseudo-qualitatifs	15
5.3.3.3 Utilisation de la formule parentale aux fins de la distinction dans les variétés hybrides	15
5.3.3.4 Niveau d’homogénéité	16
5.4 Interprétation des observations en vue d’évaluer la distinction sans appliquer de méthodes statistiques	16
5.5 Interprétation des observations en vue d’évaluer la distinction par l’application de méthodes statistiques	16

Table des matières

5.5.1	<i>Généralités</i>	16
5.5.2	<i>Caractères évalués visuellement</i>	17
5.5.2.1	Caractères qualitatifs	17
5.5.2.2	Caractères quantitatifs	17
5.5.2.3	Caractères pseudo-qualitatifs.....	18
5.5.3	<i>Caractères mesurés</i>	18
5.5.3.1	Variétés autogames et variétés multip liées par voie végétative	18
5.5.3.2	Variétés allogames	18
5.5.3.2.1	L'analyse COYD	18
5.5.3.2.2	Complément à l'analyse COYD	18
5.5.3.2.3	Procédures non paramétriques	18
5.5.3.3	Complément d'information	19
5.6	Principes directeurs généraux pour l'appréciation de la distinction	19
CHAPITRE 6 – EXAMEN DEL'HOMOGENEITE E.....		20
6.1	Dispositions de la Convention UPOV	20
6.2	Caractères pertinents	20
6.3	Niveau d'homogénéité en fonction des particularités de la reproduction ou de la multiplication	20
6.4	Méthodes applicables à l'examen de l'homogénéité	20
6.4.1	<i>Variétés autogames et variétés multipliées par voie végétative</i>	20
6.4.1.1	Détermination des plantes hors -type par observation visuelle	20
6.4.1.2	Détermination des plantes hors -type par des mesures	21
6.4.1.3	Détermination statistique d'un nombre de plantes hors -type.....	21
6.4.1.3.1	Variétés multipliées par voie végétative et variétés strictement autogames ..	21
6.4.1.3.2	Variétés essentiellement autogames et lignées endogames de variétés hybrides.....	21
6.4.2	<i>Variétés allogames</i>	21
6.4.2.1	Caractères observés visuellement	22
6.4.2.2	Caractères mesurés	22
6.4.3	<i>Évaluation de l'homogénéité dans les variétés hybrides</i>	22
6.4.3.1	Généralités.....	22
6.4.3.2	Variétés hybrides simples issues de lignées parentales endogames	22
6.4.3.3	Variétés hybrides simples qui ne sont pas exclusivement issues de lignées parentales endogames.....	22
6.4.3.4	Variétés hybrides multiples	22
6.5	Plantessans rapport avec la variété à l'examen ou très atypiques	23
CHAPITRE 7 – EXAMEN DELASTABILITE		24
7.1	Dispositions de la Convention UPOV	24
7.2	Caractères pertinents ou essentiels	24
7.3	Méthodes applicables à l'examen de la stabilité	24
7.3.1	<i>Généralités</i>	24
7.3.2	<i>Variétés hybrides</i>	24
CHAPITRE 8 – COMPOSITION DES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN		25
8.1	Champ d'application des principes directeurs d'examen	25
8.2	Élaboration des principes directeurs d'examen	25
CHAPITRE 9 – CONDUITE DE L'EXAMEN DHS EN L'ABSENCE DE PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....		26
9.1	Introduction	26
9.2	Expérience d'autres membres de l'Union en matière d'examen DHS	26
9.3	Procédures d'examen DHS pour de nouvelles espèces ou de nouveaux groupements de variétés	26
ANNEX – DOCUMENTS ANNEXES.....		27

CHAPITRE PREMIER – INTRODUCTION

1.1 Aux termes de l'article 7 des actes de 1961/1972 et de 1978 et de l'article 12 de l'Acte de 1991 de la Convention UPOV, une nouvelle variété végétale ne peut bénéficier de la protection qu'après avoir fait l'objet d'un examen démontrant qu'elle satisfait aux conditions de protection énoncées dans ces actes, et notamment qu'elle est distincte (D) de toute autre variété dont l'existence à la date de dépôt de la demande est notoirement connue (ci-après dénommée "variété notoirement connue") et qu'elle est suffisamment homogène (H) et stable (S) (critères "DHS"). L'examen, ou "examen DHS", est essentiellement fondé sur des essais en culture menés par les services compétents en matière d'octroi de droit d'obtenteur ou par des établissements distincts, tels que des instituts de recherche publics, agissant pour le compte de ces services, ou encore, dans certains cas, sur des essais en culture menés par l'obtenteur¹. L'examen aboutit à une description de la variété, à l'aide de ses caractères pertinents (par exemple hauteur de la plante, forme de la feuille, époque de floraison), grâce auxquels elle peut être définie comme une variété au sens de l'article 1.vi) de l'Acte de 1991 de la convention.

1.2 Le présent document (ci-après dénommé "introduction générale"), ainsi que la série de documents connexes qui établissent les procédures relatives aux principes directeurs d'examen (ci-après dénommés "documents TGP"), a pour objet d'énoncer les principes sur lesquels repose l'examen DHS. Grâce à la définition de ces principes, l'examen des nouvelles variétés végétales peut être harmonisé dans tous les membres de l'Union². Cette harmonisation est importante car elle facilite la coopération en ce qui concerne l'examen DHS et contribue par ailleurs à assurer une protection efficace grâce à l'élaboration de descriptions harmonisées des variétés protégées, qui sont acceptées à l'échelle internationale.

1.3 Les seules obligations s'imposant aux membres de l'Union sont celles qui sont énoncées dans le texte même de la Convention UPOV, et le présent document ne doit pas être interprété de façon incompatible avec l'acte applicable au membre de l'Union intéressé. Cependant, cette introduction générale vise à donner des indications générales, reposant sur l'expérience pratique, pour l'examen de toutes les espèces conformément à la Convention UPOV, et le présent document est par conséquent adopté par le Conseil de l'UPOV. En outre, l'UPOV a établi des "Principes directeurs pour la conduite de l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité", ou "principes directeurs d'examen" pour de nombreuses espèces ou autres groupements de variétés. Ces principes directeurs d'examen ont pour objet de développer certains des principes énoncés dans le présent document, et dans les documents TGP qui s'y rapportent, afin de donner des indications pratiques détaillées permettant l'harmonisation de l'examen DHS, et notamment de recenser les caractères appropriés pour l'examen DHS et l'établissement de descriptions variétales harmonisées. Les principes directeurs d'examen élaborés avant l'adoption de cette version de l'introduction générale l'ont été conformément à la version en vigueur à la date considérée et seront mis à jour lors de leur prochaine révision.

1.4 Les principes directeurs d'examen sont élaborés par le groupe de travail technique compétent, qui est composé d'experts nationaux désignés par chaque membre de l'Union et d'experts invités désignés par d'autres États et organisations intéressés ayant le statut d'observateurs. Les principales organisations internationales non gouvernementales dans le domaine de l'amélioration des plantes et de l'industrie des semences et plants ont la possibilité de faire des observations sur les

¹ Dans le présent document, le terme "obtenteur" est employé au sens de l'article 1.iv) de l'Acte de 1991 de la Convention UPOV et désigne par conséquent :

- la personne qui a créé ou qui a découvert et mis au point une variété,
- la personne qui est l'employeur de la personne précitée ou qui a commandé son travail, lorsque la législation de la Partie contractante en cause prévoit que le droit d'obtenteur lui appartient, ou
- l'ayant droit ou l'ayant causé de la première ou de la deuxième personne précitée, selon le cas ;"

² On entend par "membre de l'Union" un État partie à l'Acte de 1961/1972 ou à l'Acte de 1978, ou encore une Partie contractante à l'Acte de 1991.

Chapitre premier- Introduction

projets de principes directeurs d'examen avant leur adoption, afin que les connaissances et l'expérience des obtenteurs et entreprises intéressés puissent être prises en considération. Les principes directeurs d'examen sont ensuite soumis au Comité technique pour approbation. On trouvera dans le document TGP/2 "Liste des principes directeurs d'examen adoptés par l'UPOV" la liste de ces principes ainsi que des renseignements sur les modalités d'obtention de copies de la version électronique des principes directeurs d'examen.

1.5 Le présent document tend à aborder tous les aspects de l'examen DHS; il donne en outre des indications sur l'élaboration des principes directeurs d'examen et remplace le document TG/1/2 "Introduction générale révisée aux principes directeurs pour la conduite de l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité des obtentions végétales" qui, comme le titre l'indique, servait d'introduction aux principes directeurs d'examen.

1.6 Bien que les principes directeurs d'examen donnent des indications pratiques détaillées en ce qui concerne certains aspects de l'examen DHS et recensent les caractères adaptés à la description de chaque variété, il existe certains principes généraux valables pour tous les principes directeurs d'examen, qu'il serait inopportun de reproduire dans chacun de ceux-ci.

1.7 Par ailleurs, lorsque les conditions de réalisation qui entourent l'examen DHS laissent supposer que la démarche recommandée n'est peut-être pas la plus adaptée à un ensemble de conditions donné, l'examineur DHS se fondera sur les principes fondamentaux énoncés dans l'introduction générale plutôt que sur les recommandations détaillées figurant dans les principes directeurs d'examen. Dans ce cas et dans d'autres, lorsque les principes directeurs d'examen ne sont pas suivis, l'examineur doit s'interroger sur la façon de procéder pour garantir, dans toute la mesure du possible, l'harmonisation de l'examen DHS et de la description variétale pour l'espèce considérée.

1.8 En outre, l'absence de principes directeurs d'examen pour l'espèce ou le groupement de variétés considéré conduira évidemment l'examineur DHS à consulter l'introduction générale, et le présent document comporte un chapitre spécialement consacré à cette question (chapitre 9 "Conduite de l'examen DHS en l'absence de principes directeurs d'examen").

1.9 En conclusion, il est important que tout examinateur DHS connaisse bien les principes de l'examen DHS énoncés dans le présent document et les prenne en considération en même temps que les principes directeurs d'examen pertinents.

1.10 Le présent document et les documents TGP qui s'y rattachent restent à l'étude dans le cadre du Comité technique. L'UPOV communiquera systématiquement les mises à jour aux membres de l'Union. Il est toutefois conseillé aux personnes qui s'interrogent sur la validité des documents en leur possession de se reporter au document TGP/0, qui indique la dernière version en date de tous ces documents.

1.11 On trouvera dans le document TGP/14 "Glossaire des termes techniques, botaniques et statistiques utilisés dans les documents de l'UPOV" un glossaire de termes techniques, dont bon nombre figurent dans le présent document.

CHAPITRE 2 – L’EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE LA HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE (“EX AMEN DHS”)

2.1 Caractère obligatoire de l’examen

La Convention UPOV (articles 7.1) des actes de 1961/1972 et de 1978, et l'article 12 de l'acte de 1991) exige que la variété fasse l'objet d'un examen pour déterminer si elle répond aux critères de distinction, d'homogénéité et de stabilité. L'Acte de 1991 de la Convention UPOV précise que "Dans le cadre de l'examen, le service peut mettre la variété en culture ou effectuer les autres essais nécessaires, faire effectuer la mise en culture ou les autres essais nécessaires, ou prendre en compte les résultats des essais en culture ou d'autres essais déjà effectués".

2.2 Les principes directeurs d'examen comme base de l'examen DHS

2.2.1 Lorsque l'UPOV a établi des principes directeurs d'examen propres à une espèce déterminée ou à d'autre(s) groupe(s) de variétés, ceux-ci représentent une méthode commune harmonisée d'examen des nouvelles variétés et doivent servir de base à l'examen DHS, parallèlement aux principes fondamentaux énoncés dans l'introduction générale.

2.2.2 Lorsque l'UPOV n'a pas établi de principes directeurs d'examen pertinents pour la variété considérée, l'examen doit être effectué conformément aux principes énoncés dans le présent document et notamment aux recommandations figurant au chapitre 9 "Conduite de l'examen DHS en l'absence de principes directeurs d'examen". Ces recommandations sont notamment fondées sur le principe voulant qu'en l'absence de principes directeurs d'examen l'examineur DHS procède pour l'essentiel de la même manière que s'il élaborait de nouveaux principes directeurs d'examen.

2.3 Protocole d'examen DHS

Le protocole des essais en culture et autres examens concernant des aspects tels que le nombre de cycles de végétation, la configuration de l'essai, le nombre de plantes à examiner et le mode d'observations est en grande partie déterminé par la nature de la variété à examiner. L'un des principales fonctions des principes directeurs d'examen est de fournir des indications quant au protocole d'examen. On trouvera dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen" des orientations pour l'élaboration de principes directeurs d'examen, y compris les protocoles d'examen et d'essais.

2.4 Les caractères comme base de l'examen DHS

2.4.1 Pour qu'une variété puisse être protégée, il faut d'abord qu'elle soit clairement définie. Ce n'est qu'ensuite qu'elle peut être soumise à un examen pour déterminer si elle satisfait aux critères DHS de protection. Tous les actes de la Convention UPOV précisent bien qu'une variété est définie par ses caractères, et que ce sont donc ces caractères qui servent de base à l'examen DHS d'une variété.

2.4.2 L'Acte de 1991 de la Convention UPOV précise en effet clairement dans son article 1. vi) qu'une variété est un ensemble végétal qui peut être "défini par l'expression des caractères résultant d'un certain génotype ou d'une certaine combinaison de génotypes" et qui peut être "distingué de tout autre ensemble végétal par l'expression d'au moins un desdits caractères".

2.4.3 Les caractères sont non seulement utiles pour définir la variété mais servent aussi de base à l'examen de la distinction, de la homogénéité et de la stabilité.

Chapitre 2 – L'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité ("examen DHS")

2.4.4 Dans les actes de 1961/1972 et de 1978 de la Convention UPOV, l'article 6.1)a) précise que la variété doit pouvoir être "nettement distinguée par un ou plusieurs caractères importants", et l'article 6.1)d) exige qu'elle soit stable dans ses "caractères essentiels". Bien que le terme caractère ne figure pas dans la définition du critère d'homogénéité, il ressort clairement de celle-ci que la condition d'homogénéité est liée aux caractères de la variété, étant donné que la distinction et la stabilité sont fondées sur ceux-ci.

2.4.5 Dans l'Acte de 1991 de la Convention UPOV, l'article 8 précise que l'homogénéité repose sur le fait que la variété est "suffisamment uniforme dans ses caractères pertinents", et l'article 9 établit qu'une variété est "réputée stable si ses caractères pertinents restent inchangés à la suite de ses reproductions ou multiplications successives, ou, en cas de cycle particulier de reproduction ou de multiplication, à la fin de chaque cycle". Il ressort de la condition énoncée à l'article 1.vi), selon laquelle une variété doit pouvoir être distinguée "de tout autre ensemble végétal par l'expression d'au moins un desdits caractères...", que la variété doit pouvoir être distinguée par ses caractères.

2.4.6 Les diverses propriétés des caractères, du point de vue de leur utilisation pour l'examen DHS, sont examinées dans le chapitre 4 "Caractères utilisés pour l'examen DHS".

2.5 Conditions applicables au matériel utilisé pour la conduite d'examen DHS

2.5.1 Matériel végétal représentatif

Le matériel fourni pour l'examen DHS doit être représentatif de la variété candidate. En ce qui concerne les variétés ayant un cycle particulier de reproduction ou de multiplication, comme les variétés hybrides et synthétiques, cela signifie que le matériel soumis aux essais doit correspondre au stade final du cycle de reproduction ou de multiplication.

2.5.2 États sanitaire général du matériel soumis aux essais

Le matériel végétal soumis à l'examen doit être visiblement sain et vigoureux, exempt de parasites ou maladies importantes et, s'il s'agit de semences, il doit avoir un pouvoir germinatif suffisant pour permettre un examen satisfaisant.

2.5.3 Facteurs pouvant affecter l'expression des caractères d'une variété

L'expression d'un ou de plusieurs caractères d'une variété peut être affectée par des facteurs tels que parasites ou maladies, traitement chimique (par exemple retardateurs de croissance ou pesticides), effets d'une culture de tissu, porte-greffes, scions prélevés sur un arbre à différents stades de croissance, etc. Dans certains cas (par exemple, résistance aux maladies), la réaction à certains facteurs est utilisée intentionnellement (voir le chapitre 4, section 4.6.1) comme caractère dans l'examen DHS. Toutefois, lorsque le facteur n'est pas destiné à être utilisé pour l'examen DHS, il est important que son influence ne fausse pas cet examen. Par conséquent, selon les circonstances, le service d'examen doit s'assurer que

- a) les variétés à l'examen sont toutes exemptes de ces facteurs, ou
- b) que toutes les variétés incluses dans l'examen DHS, y compris les variétés notoirement connues, sont exposées au même facteur, et que celui-ci a le même effet sur toutes les variétés, ou encore,
- c) s'il est toujours possible de procéder à un examen satisfaisant, que les caractères affectés sont exclus de l'examen DHS, à moins que l'expression véritable du caractère du génotype puisse être déterminée malgré la présence du facteur en cause.

CHAPITRE 3 – COOPÉRATION EN MATIÈRE D'EXAMEN DHS

3.1 Coopération entre services d'examen

3.1.1 La coopération avec d'autres membres de l'Union peut réduire globalement le temps, les dépenses et le nombre d'examineurs nécessaires pour l'examen DHS ainsi que le travail que nécessite la conservation des collections de référence. Pour des précisions concernant les accords de coopération internationale en vigueur et un modèle d'accord administratif pour la coopération internationale en matière d'examen DHS, voir le document TGP/5 "Expérience et coopération en matière d'examen DHS".

3.1.2 La forme ultime de coopération internationale est un système d'examen "centralisé", à l'échelle régionale ou mondiale, dans lequel l'examen est intégralement effectué par un service unique au nom des autres membres de l'Union, quelle que soit la variété en cause ou quel que soit l'obteneur. On peut l'envisager dès lors que le milieu, naturel ou artificiel, se prête à l'examen de toutes les variétés pertinentes.

3.2 Coopération avec les obtenteurs

3.2.1 Dans la plupart des pays, l'examen des variétés est administré par un organisme public, mais les obtenteurs participent à des degrés divers aux essais en culture.

3.2.2 L'UPOV a toujours préconisé une étroite coopération avec les obtenteurs, même dans les membres de l'Union qui disposent d'un système d'examen conduit par un service public. Certains membres de l'Union appliquent un système dans lequel il est demandé aux obtenteurs d'effectuer l'intégralité de l'examen. Ils doivent procéder à l'examen DHS et établir un rapport d'examen conformément aux principes énoncés dans le présent document. La décision relative à l'examen DHS peut être entièrement fondée sur le rapport d'examen remis par l'obteneur, bien que les membres de l'Union puissent vérifier les résultats, par exemple en procédant indépendamment à l'examen et à la publication de la description variétale.

3.2.3 L'UPOV a dressé une liste des conditions de l'examen d'une variété fondé sur des essais DHS effectués par l'obteneur ou pour le compte de celui-ci. Ces conditions sont exposées en détail dans le document TGP/6 "Arrangements en vue de l'examen DHS".

3.2.4 Le document TGP/6 "Arrangements en vue de l'examen DHS" donne également des renseignements utiles sur les différentes possibilités de participation de l'obteneur aux essais en culture.

CHAPITRE 4 – CARACTÈRES UTILISÉS POUR L' EXAMEN DHS

4.1 Les caractères comme base de l' examen DHS

Les principes régissant l' utilisation des caractères pour l' examen DHS sont exposés au chapitre 2, section 2.4. Le présent chapitre a pour objet d' exposer les propriétés essentielles des caractères et leurs applications.

4.2 Choix des caractères

4.2.1 Pour qu' un caractère puisse être utilisé aux fins de l' examen DHS ou de l' établissement d' une description variétale, il est essentiel que son expression:

- a) résulte d' un certain génotype ou d' une certaine combinaison de génotypes (cette condition est énoncée à l' article 1.vi) de l' Acte de 1991 de la Convention UPOV, mais est fondamentale en toute hypothèse);
- b) soit suffisamment claire et reproductible dans un milieu donné;
- c) témoigne d' une variabilité suffisante entre les variétés pour permettre d' établir la distinction;
- d) puisse être décrite et reconnue avec précision (cette condition est énoncée à l' article 6 des actes de 1961/1972 et de 1978 de la Convention UPOV mais reste une condition fondamentale en toute hypothèse);
- e) permette de vérifier le critère d' homogénéité;
- f) permette de vérifier le critère de stabilité, c' est -à-dire produise des résultats cohérents et reproductibles à la suite de reproductions ou multiplications successives ou, le cas échéant, à la fin de chaque cycle de reproduction ou de multiplication.

4.2.2 On notera qu' il n' est *nullement* exigé qu' un caractère ait une valeur commerciale intrinsèque. Cependant, si c' est le cas, et si ce caractère répond à tous les critères applicables, il peut être pris en considération normalement.

4.2.3 D' autres critères applicables aux caractères à retenir dans les principes directeurs d' examen sont énoncés à la section 4.8 “Catégories fonctionnelles de caractères” et dans le document TGP/7 “Élaboration des principes directeurs d' examen”. Les caractères figurant dans les principes directeurs d' examen ne sont pas nécessairement exhaustifs et d' autres caractères peuvent y être ajoutés si cela se révèle utile et si ces caractères répondent aux conditions énoncées plus haut.

4.3 Niveaux d' expression des caractères

Pour permettre l' examen des variétés et l' établissement des descriptions variétales, la gamme d' expression de chaque caractère figurant dans les principes directeurs d' examen est divisée en un certain nombre de niveaux aux fins de la description et le libellé de chaque niveau est suivi d' une note. Cette division en niveaux d' expression est influencée par le type d' expression du caractère (voir plus loin). Au besoin (voir TGP/7 “Élaboration des principes directeurs d' examen”), des variétés sont indiquées à titre d' exemple dans les principes directeurs d' examen afin de mieux définir les niveaux d' expression d' un caractère.

Chapitre 4 – Caractères utilisés pour l'examen DHS

4.4 Types d'expression des caractères

Pour que les caractères puissent être correctement utilisés dans l'examen DHS, il est important de comprendre leurs différents modes d'expression. Les différents types d'expression et leurs applications dans l'examen DHS sont recensés dans la section ci-après.

4.4.1 Caractères qualitatifs

Les “caractères qualitatifs” sont ceux dont les niveaux d'expression sont discontinus (par exemple, sexe de la plante: dioïque femelle (1), dioïque mâle (2), monoïque unisexuée (3), monoïque hermaphrodite (4)). Ces niveaux d'expression sont explicites et suffisamment significatifs en soi. Tous les niveaux d'expression sont nécessaires pour décrire le caractère dans toute sa diversité et chaque forme d'expression peut être décrite par un seul niveau. L'ordre des niveaux d'expression est sans importance. Normalement, ces caractères ne sont pas influencés par le milieu.

4.4.2 Caractères quantitatifs

Les “caractères quantitatifs” sont ceux dont l'expression couvre toute l'amplitude de la variation, d'une extrémité à l'autre. L'expression peut être notée sur une échelle d'une dimension linéaire, continue ou discrète. La gamme d'expression est divisée en un certain nombre de niveaux aux fins de la description (par exemple longueur de la tige: très courte (1), courte (3), moyenne (5), longue (7), très longue (9)). Cette division est opérée de telle sorte que, dans la mesure du possible, les niveaux d'expression soient également répartis le long de l'échelle. Les principes directeurs d'examen ne précisent pas la différenciation requise pour établir la distinction. Les niveaux d'expression doivent toutefois être significatifs pour l'examen DHS.

4.4.3 Caractères pseudo-qualitatifs

Les “caractères pseudo-qualitatifs” sont des caractères dont la gamme d'expression est au moins en partie continue, mais est pluridimensionnelle (par exemple, la forme: ovale (1), elliptique (2), circulaire (3), obovale (4)), et ne peut être correctement décrite en définissant simplement les deux extrêmes d'une gamme linéaire. De même que dans le cas des caractères qualitatifs (discontinus) – d'où le terme “pseudo-qualitatifs” – chaque niveau d'expression doit être identifié pour décrire correctement le caractère dans toute sa diversité.

4.5 Observation des caractères

4.5.1 Protocole d'essai

Lorsque cela est possible et utile, des recommandations sont formulées dans les principes directeurs d'examen en ce qui concerne la taille des parcelles, la taille des échantillons, le nombre de répétitions et le nombre des cycles de végétation indépendants afin que des résultats comparables et fiables puissent être obtenus par les divers membres de l'Union.

4.5.2 Échantillons globaux

S'il est nécessaire d'examiner les caractères sous la forme d'échantillons globaux, des principes spécifiques sont énoncés dans les documents TGP/9 “Examen de la distinction” et TGP/10 “Examen de l'homogénéité”.

Chapitre 4 – Caractères utilisés pour l'examen DHS

4.6 Caractères spéciaux

4.6.1 Caractères exprimés en réponse à des facteurs externes

Les caractères déterminés par la réaction à des facteurs externes tels que des organismes vivants (caractères de résistance aux maladies par exemple) ou des substances chimiques (caractères de résistance aux herbicides par exemple) peuvent être utilisés à condition qu'ils satisfassent aux critères indiqués dans la section 4.2. En outre, en raison du potentiel de variation de ces facteurs, il est important que ces caractères soient bien définis et qu'une méthode adaptée soit mise en place, qui garantisse un examen cohérent. On trouvera des précisions dans le document TGP/12 "Caractères spéciaux".

4.6.2 Composants chimiques

Les caractères déterminés par des composants chimiques peuvent être acceptés à condition qu'ils satisfassent aux critères indiqués dans la section 4.2. Il est important que ces caractères soient bien définis et qu'une méthode d'examen adaptée soit mise en place. On trouvera des précisions dans le document TGP/12 "Caractères spéciaux".

4.6.3 Combinaison de caractères

4.6.3.1 Cette expression désigne la simple combinaison d'un petit nombre de caractères. Pour autant que la combinaison soit biologiquement significative, des caractères qui sont observés séparément peuvent ultérieurement être combinés (par exemple le rapport longueur/largeur) pour donner un caractère combiné. Les caractères combinés doivent être examinés du point de vue de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité au même titre que d'autres caractères. Dans certains cas, ces caractères combinés sont examinés à l'aide de techniques telles que l'analyse d'images. Les méthodes d'examen DHS adaptées en pareil cas sont précisées dans le document TGP/12 "Caractères spéciaux".

4.6.3.2 Il ne faut pas confondre la combinaison de caractères avec l'application de méthodes telles que l'"analyse à plusieurs variables". Les possibilités d'utilisation de l'analyse à plusieurs variables sont étudiées dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

4.7 Nouveaux types de caractères

L'utilisation de nouveaux types de caractères, y compris l'utilisation éventuelle de caractères moléculaires, est envisagée dans le document TGP/15 "Nouveaux types de caractères".

4.8 Catégories fonctionnelles de caractères

On trouvera dans le tableau ci-après, classés par catégorie, les modalités d'utilisation des caractères dans le cadre de l'examen et les critères applicables dans chaque cas.

Chapitre 4 – Caractères utilisés pour l'examen DHS

TABLEAU. CATÉGORIES FONCTIONNELLES DE CARACTÈRES

Type	Fonction	Critères
Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen	1. Caractères qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doivent satisfaire aux critères d'utilisation de tout caractère en vue de l'examen DHS, qui sont énoncés au chapitre 4, section 4.2. 2. Doivent avoir été utilisés aux fins de l'établissement d'une description variétale par au moins un membre de l'Union. 3. Lorsque ces caractères sont nombreux et que cela est considéré comme souhaitable, il est possible d'indiquer l'ampleur de l'utilisation de chaque caractère.
Caractères avec astérisque	1. Caractères qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doivent être des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen. 2. Doivent toujours être pris en compte dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales. 3. Doivent être utiles pour la fonction 1. 4. Il convient d'apporter un soin particulier au choix des caractères de résistance à la maladie.
Caractères de groupement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caractères dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction. 2. Caractères dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés similaires soient regroupées. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. a) Caractères qualitatifs ou b) Caractères quantitatifs ou pseudo-qualitatifs qui permettent une utile discrimination entre les variétés notoires d'après les niveaux d'expression recensés sur différents sites. 2. Doivent être utiles pour les fonctions 1 et 2. 3. Sont généralement des caractères avec astérisque ou figurant dans le questionnaire technique ou dans le formulaire de demande, ou répondant à ces deux conditions.
Caractères supplémentaires	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en évidence de nouveaux caractères, ne figurant pas dans les principes directeurs d'examen, qui ont été utilisés par les membres de l'Union pour l'examen DHS et dont l'insertion dans les futurs principes directeurs d'examen doit être envisagée. 2. Faciliter l'harmonisation en ce qui concerne l'élaboration et l'utilisation de nouveaux caractères et offrir la possibilité d'obtenir l'avis des spécialistes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doivent satisfaire aux critères d'utilisation de tout caractère en vue de l'examen DHS, qui sont énoncés au chapitre 4, section 4.2, le membre de l'Union qui propose le caractère devant être en mesure de produire tous éléments de preuve pertinents à cet égard. 2. Doivent avoir été utilisés pour l'examen DHS dans au moins un membre de l'Union. 3. Ces caractères devraient être communiqués à l'UPOV en vue d'être repris dans le document TGP/5 "Expérience et coopération en matière d'examen DHS".

CHAPITRE 5 – EXAMEN DE LA DISTINCTION

5.1 Dispositions de la Convention UPOV

Aux termes de la Convention UPOV (article 6 des actes de 1961/1972 et de 1978 et article 7 de l'Acte de 1991), pour satisfaire au critère de distinction, une variété doit se distinguer nettement de toute autre variété dont l'existence est notoirement connue.

5.2 Variétés notoirement connues

Les facteurs essentiels permettant de déterminer si une variété potentielle est effectivement une variété et si son existence est notoire sont énoncés ci-après. Ces observations sont valables pour toutes les catégories de variétés, protégées ou non, y compris le matériel végétal tel que les écotypes et variétés de pays. On trouve dans le document TGP/3 "Variétés notoirement connues" des précisions et un exposé plus détaillé des questions relatives aux variétés notoirement connues.

5.2.1 Critères de la variété

Une variété dont l'existence est notoirement connue doit satisfaire à la définition de la variété figurant à l'alinéa 1.vi) de l'Acte de 1991 de la Convention UPOV, mais cela n'implique pas nécessairement qu'elle satisfasse aux critères DHS applicables pour l'octroi d'un droit d'obtenteur en vertu de cette convention.

5.2.2 Notoriété

5.2.2.1 Parmi les éléments à prendre en considération pour établir la notoriété figurent notamment les suivants :

- a) commercialisation de matériel de reproduction ou de multiplication ou d'un produit de récolte de la variété, ou publication d'une description détaillée;
- b) le dépôt d'une demande de droit d'obtenteur ou d'inscription d'une variété sur un registre officiel de variétés, dans quelque pays que ce soit, est réputé rendre cette variété notoirement connue à partir de la date de la demande, si celle-ci aboutit à l'octroi du droit d'obtenteur ou à l'inscription de la variété au registre officiel des variétés, selon le cas;
- c) existence de matériel végétal vivant dans des collections accessibles au public.

5.2.2.2 La notoriété n'est pas limitée aux frontières nationales ou géographiques.

5.3 Nettedistinction delano uvelle variété

5.3.1 Comparaison des variétés

5.3.1.1 La distinction doit s'apprécier par rapport à toutes les variétés notoirement connues. Toutefois, il n'est pas toujours nécessaire de procéder à une comparaison individuelle systématique avec toutes les variétés notoirement connues. Par exemple, lorsqu'une variété candidate est suffisamment différente, dans l'expression de ses caractères, pour que l'on ait la garantie qu'elle se distingue d'un groupe (ou de plusieurs groupes) de variétés notoirement connues, il n'est pas nécessaire de procéder à une comparaison individuelle systématique avec les variétés de ce groupe (ou de ces groupes).

Chapitre 5 – Examen de la distinction

5.3.1.2 De plus, il est possible de mettre au point des procédures complémentaires afin de se dispenser d'une comparaison individuelle systématique. Par exemple, la publication de descriptions variétales, un appel à commentaires adressé aux parties intéressées, ou la coopération entre membres de l'Union, sous forme d'échange d'informations techniques, peuvent être considérés comme des procédures complémentaires. Toutefois, ces procédures complémentaires ne devraient être utilisées que lorsqu'elles assurent globalement, en association avec les autres procédures, un examen efficace de la distinction. Ces procédures peuvent aussi convenir à l'examen de variétés notoirement connues pour lesquelles on sait qu'il existe du matériel végétal vivant (voir la section 5.2.2) mais lorsque, pour des raisons pratiques, il n'est pas facile d'accéder au matériel aux fins de l'examen. Toutes ces procédures sont exposées dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.3.1.3 En outre, lorsqu'une variété peut être distinguée de manière fiable de variétés notoirement connues, sur la base de la comparaison de leurs descriptions, il n'est pas nécessaire de soumettre ces variétés notoirement connues à un essai en culture avec la variété candidate considérée. Toutefois, lorsqu'il n'est pas possible de distinguer clairement une variété de la variété candidate, la première doit être comparée avec la variété candidate dans le cadre d'un essai en culture ou d'un autre examen approprié. Ceci montre bien l'importance de l'harmonisation des descriptions variétales pour la réduction de la charge de travail de l'examineur DHS.

5.3.1.4 Afin de faciliter le processus d'examen des variétés, l'obteneur est prié de communiquer certains renseignements, généralement au moyen d'un questionnaire technique à déposer avec la demande. Les renseignements demandés dans le questionnaire technique type figurant dans les principes directeurs d'examen portent sur des caractères précis qui sont importants pour distinguer les variétés, sur des informations concernant le schéma de sélection de la variété ainsi que sur toute autre donnée susceptible de contribuer à la distinction de la variété considérée. Dans le questionnaire, il est également demandé à l'obteneur d'indiquer des variétés similaires et les caractères par lesquels la variété candidate peut se distinguer de celles-ci.

5.3.1.5 On trouvera des directives précises concernant la gestion des collections de référence dans le document TGP/4 "Gestion des collections de variétés".

5.3.2 Nette distinction des variétés au moyen de leurs caractères

Les raisons de l'utilisation des caractères aux fins de l'examen de la distinction sont expliquées dans le chapitre 2, section 2.4.

5.3.3 Les critères de distinction fondés sur les caractères

La Convention UPOV ne précise pas le sens de l'expression "qui se distingue nettement". Toutefois, en vue d'aider à l'interprétation de cette expression, les critères ci-après ont été élaborés aux fins de l'utilisation des caractères pour distinguer nettement des variétés d'autres variétés. Une variété peut être considérée comme se distinguant nettement si la différence dans les caractères est :

- a) reproductible et
- b) nette.

5.3.3.1 *Différences reproductibles*

5.3.3.1.1 L'un des moyens de s'assurer qu'une différence dans un caractère observée dans un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère dans au moins deux situations indépendantes. Cela est possible pour des variétés annuelles et pérennes grâce aux observations faites sur les plantations pendant deux saisons différentes ou dans le cas d'autres variétés pérennes grâce à des observations faites pendant deux saisons différentes sur la base d'une seule

Chapitre 5 – Examen de la distinction

plantation. Des indications sur la possibilité de recourir à d'autres solutions, en procédant par exemple aux essais dans deux milieux différents au cours de la même année, sont données dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.3.3.1.2 Dans certains cas, cependant, l'influence du milieu n'est pas telle qu'un second cycle de végétation soit nécessaire pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. Par exemple, si les conditions de culture de la variété sont créées artificiellement, comme c'est le cas d'une culture sous serre à température et à lumière régulées, il n'est pas toujours nécessaire d'observer deux cycles de végétation. Par ailleurs, les différences observées entre les variétés peuvent être si nettes qu'un second cycle de végétation se révèle inutile. Dans les deux cas, les particularités de la reproduction ou de la multiplication de la variété ainsi que la qualité du matériel végétal devront être prises en considération.

5.3.3.1.3 Les principes directeurs d'examen précisent si plusieurs cycles de végétation indépendants sont nécessaires pour assurer une consistance suffisante ou si, pour certaines espèces, l'examen en culture peut être conduit sur un seul cycle de végétation.

5.3.3.2 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère (chapitre 4, section 4.4) examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qui par son expression est un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore un caractère pseudo-qualitatif.

5.3.3.2.1 Caractères qualitatifs

En ce qui concerne les caractères qualitatifs, la différence entre deux variétés peut être considérée comme nette si un ou plusieurs caractères ont des niveaux d'expression différents dans les principes directeurs d'examen. Des variétés ne devraient pas être considérées comme distinctes par rapport à un caractère qualitatif si elles sont au même niveau d'expression.

5.3.3.2.2 Caractères quantitatifs

Les caractères quantitatifs sont pris en considération aux fins de la distinction en fonction de la méthode d'observation et des particularités de la reproduction ou de la multiplication de la variété considérée. Les différentes solutions envisageables sont examinées plus loin dans le présent chapitre.

5.3.3.2.3 Caractères pseudo-qualitatifs

Il est possible qu'un niveau d'expression différent dans les principes directeurs d'examen ne soit pas suffisant pour établir la distinction (voir aussi la section 5.5.2.3). Toutefois, dans certaines circonstances, des variétés décrites par le même niveau d'expression peuvent nettement se distinguer.

5.3.3.3 Utilisation de la formule parentale aux fins de la distinction dans les variétés hybrides

Le document TGP/9 "Examen de la distinction" fournit des indications aux fins de l'utilisation éventuelle de formules parentales dans l'examen DHS des variétés hybrides.

Chapitre 5 – Examen de la distinction

5.3.3.4 Niveau d'homogénéité

Une différence qui porte uniquement sur le niveau d'homogénéité d'un caractère, sans induire aucun changement dans l'expression globale du caractère de la variété, ne peut pas servir de base pour établir la distinction.

5.4 Interprétation des observations en vue d'évaluer la distinction sans appliquer de méthodes statistiques

5.4.1 Lorsque la variation intravariétale est faible, la distinction est en règle générale déterminée sur la base d'une évaluation visuelle et non pas au moyen de méthodes statistiques.

5.4.2 Ainsi qu'il est expliqué à la section 5.3.3.2.1 "Caractères qualitatifs", la différence entre deux variétés peut en l'occurrence être considérée comme nette si un ou plusieurs caractères ont des expressions qui relèvent de deux niveaux différents dans les principes directeurs d'examen.

5.4.3 Pour les caractères quantitatifs, une différence de deux notes représente souvent une différence nette mais n'est cependant pas un critère absolu d'évaluation de la distinction. En fonction de facteurs tels que le lieu d'examen, l'année, la variation du milieu ou la gamme d'expressions dans la collection de variétés, une différence nette peut représenter plus ou moins de deux notes. Des indications sont fournies dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.4.4 Pour ce qui est des caractères pseudo-qualitatifs, des indications sur la façon d'interpréter des observations en vue d'évaluer la distinction sans appliquer de méthodes statistiques figurent dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.4.5 Si l'application de méthodes statistiques s'avère nécessaire pour apprécier la distinction, on trouvera d'autres directives dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.5 Interprétation des observations en vue d'évaluer la distinction par l'application de méthodes statistiques

5.5.1 Généralités

5.5.1.1 On peut utiliser des méthodes statistiques aussi bien pour les caractères mesurés que pour les caractères observés visuellement. Il convient toutefois de choisir des méthodes appropriées pour l'interprétation des observations. La structure des données et le type d'échelle du point de vue statistique (données nominales, ordinales, données d'intervalle ou rapport) sont décisifs pour le choix de la méthode. La structure des données dépend du mode d'évaluation (observation visuelle ou mesure, observation de parcelles ou de plantes isolées), qui dépend lui-même du type de caractère, des particularités de la reproduction ou de la multiplication de la variété, du protocole expérimental et d'autres facteurs. Les examinateurs DHS doivent connaître certaines règles statistiques essentielles, et notamment savoir que l'utilisation des statistiques repose sur des hypothèses mathématiques et sur certaines méthodes courantes de planification des expériences telles que la randomisation. En conséquence, ces hypothèses doivent être vérifiées avant d'appliquer les méthodes statistiques. Toutefois, certaines méthodes statistiques sont suffisamment fiables pour être utilisées moyennant quelques précautions même si certaines hypothèses ne sont pas pleinement vérifiées.

5.5.1.2 Le document TGP/8 "Utilisation de procédures statistiques dans le cadre de l'examen DHS" comporte des indications sur certaines procédures statistiques appropriées aux fins de

Chapitre 5 – Examen de la distinction

l'évaluation DHS ainsi que des conseils pour le choix de la méthode en rapport avec la structure des données.

5.5.1.3 Une combinaison de caractères ne doit être utilisée pour l'examen de la distinction que si la combinaison elle-même, et pas seulement les caractères qui la composent, a satisfait aux critères d'homogénéité.

5.5.2 Caractères évalués visuellement

Des méthodes statistiques non paramétriques peuvent être utilisées lorsque des caractères évalués visuellement ont été notés selon une échelle qui ne satisfait pas aux hypothèses des statistiques paramétriques habituelles. Le calcul de la valeur moyenne, par exemple, n'est permis que si les valeurs observées appartiennent à une échelle graduée en intervalles égaux sur toute sa longueur. Lorsqu'on utilise des méthodes non paramétriques, il est recommandé d'utiliser une échelle établie à partir de variétés types représentatives des différents niveaux d'expression du caractère. La même variété doit alors toujours recevoir quasiment la même note, ce qui facilite l'interprétation des résultats. On trouvera de plus amples informations sur le traitement des caractères évalués visuellement dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.5.2.1 *Caractères qualitatifs*

Dans le cas de caractères qualitatifs évalués visuellement, différents niveaux d'expression dans le cadre de comparaisons directes sont généralement suffisants pour évaluer la distinction. En conséquence, dans la plupart des cas, aucune méthode statistique n'est nécessaire pour l'interprétation des résultats.

5.5.2.2 *Caractères quantitatifs*

5.5.2.2.1 Les caractères quantitatifs ne sont pas nécessairement évalués par mesure ou dénombrement, et peuvent être évalués visuellement. En cas de doute quant à l'utilisation d'un caractère quantitatif qui est habituellement évalué visuellement comme caractère distinctif par rapport à une autre variété, ce caractère doit être mesuré, si cela est possible sans soulever de difficultés excessives.

5.5.2.2.2 Il est toujours recommandé d'effectuer une comparaison directe entre deux variétés voisines, car les comparaisons directes par paires sont les plus fiables. Dans chaque comparaison, une différence entre deux variétés est acceptable dès lors qu'elle est visible et susceptible d'être mesurée, encore que la mesure puisse s'avérer irréaliste ou soulever des difficultés excessives.

5.5.2.2.3 Le cas de figure le plus simple pour établir la distinction est lorsque des différences nettes entre variétés dans les comparaisons par paires sont de même signe, pour autant que l'on puisse s'attendre à retrouver ces différences dans les essais ultérieurs (par exemple la variété A est régulièrement et suffisamment plus haute que B) et que le nombre de comparaisons soit suffisant. Dans la plupart des cas, cependant, établir avec certitude que les variétés sont nettement distinctes est plus complexe. Cette question est expliquée plus en détail dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.5.2.2.4 Pour de plus amples informations sur le traitement des caractères évalués visuellement lors de l'examen de la distinction, voir le document TGP/9 "Examen de la distinction".

Chapitre 5 – Examen de la distinction

5.5.2.3 *Caractères pseudo-qualitatifs*

L'utilisation de méthodes statistiques aux fins de l'évaluation des caractères pseudo-qualitatifs est fonction de chaque cas et il n'est pas possible de formuler des recommandations générales.

5.5.3 Caractères mesurés

On trouvera dans les paragraphes qui suivent des indications sur les méthodes types d'examen de la distinction en fonction des particularités de la reproduction ou de la multiplication de la variété.

5.5.3.1 *Variétés autogames et variétés multipliées par voie végétative*

L'UPOV a approuvé plusieurs méthodes statistiques pour l'analyse des caractères quantitatifs mesurés. Une méthode établie pour les variétés autogames et les variétés multipliées par voie végétative consiste à ce que les variétés puissent être considérées comme nettement distinctes si la différence entre deux variétés est égale ou supérieure à la plus petite différence significative (PPDS) à un seuil de probabilité donné, avec le même signe, sur une période appropriée, même si elles sont décrites par le même niveau d'expression. Cette méthode est relativement simple mais paraît convenir aux variétés autogames et aux variétés multipliées par voie végétative car dans ces variétés le degré de variation intravariétal est relativement faible. Pour plus de précisions, voir le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.5.3.2 *Variétés allogames*

5.5.3.2.1 *L'analyse COYD*

L'UPOV a mis au point une méthode dite de l'analyse globale de la distinction sur plusieurs années (analyse COYD), qui fait entrer en ligne de compte les variations d'une année à l'autre. Elle est principalement utile pour les variétés allogames, y compris les variétés synthétiques, mais elle peut, le cas échéant, être également utilisée, dans certaines conditions, pour les variétés autogames et les variétés multipliées par voie végétative. Cette méthode exige une cohérence suffisante dans l'amplitude des différences sur plusieurs années et tient compte de la variation d'une année à l'autre. Cette méthode est exposée plus en détail dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.5.3.2.2 *Complément à l'analyse COYD*

Un complément à l'analyse COYD y figure également et doit être utilisé pour ajuster cette analyse lorsque les conditions du milieu sont à l'origine d'un changement significatif dans l'écart entre les moyennes variétales sur une année, par exemple lorsqu'un printemps tardif aboutit à la convergence des dates d'épiaison. Cette méthode est complétée par l'application de la méthode de la PPDS dans les cas où le petit nombre de variétés dans les essais en culture conduit à un nombre de degrés de liberté inférieur à 20 pour l'estimation de l'erreur standard.

5.5.3.2.3 *Procédures non paramétriques*

Lorsqu'il n'est pas possible d'avoir recours à l'analyse COYD, parce que les critères statistiques ne sont pas satisfaits, on peut envisager l'application de procédures non paramétriques.

Chapitre 5 – Examen de la distinction

5.5.3.3 Complément d'information

Pour de plus amples informations sur l'analyse des caractères quantitatifs mesurés, voir le document TGP/9 "Examen de la distinction".

5.6 Principes directeurs généraux pour l'appréciation de la distinction

Chaque Membre de l'Union peut élaborer sa propre façon systématique de déterminer la distinction, en se fondant sur les principes établis dans le présent document. Les mêmes directives générales sur la façon de déterminer la distinction s'appliquent à un grand nombre de principes directeurs d'examen et font donc l'objet d'un document séparé, le TGP/9 "Examen de la distinction", au lieu d'être reproduites dans les différents principes directeurs d'examen.

CHAPITRE 6 – EXAMEN DEL’HOMOGENEITE

6.1 Dispositions de la Convention UPOV

Aux termes de l’article 6.1)c) des actes de 1961/1972 et de 1978 de la Convention UPOV, une variété doit être suffisamment homogène compte tenu des particularités que présente sa reproduction sexuée ou sa multiplication végétative. L’article 8 de l’Acte de 1991 précise qu’une variété est réputée homogène si elle est suffisamment uniforme dans ses caractères pertinents, sous réserve de la variation prévisible compte tenu des particularités de sa reproduction sexuée ou de sa multiplication végétative, et confirme par là même que l’examen de l’homogénéité repose sur les caractères.

6.2 Caractères pertinents

L’expression “caractères pertinents” demande à être précisée, au moins aux fins de l’Acte de 1991 de la Convention UPOV. Les caractères pertinents d’une variété comprennent au moins tous les caractères qui ont été utilisés pour l’examen DHS ou qui figurent dans la description variétale établie à la date d’octroi de la protection pour cette variété. Par conséquent, tous les caractères évidents peuvent être considérés comme pertinents, qu’ils figurent ou non dans les principes directeurs d’examen.

6.3 Niveau d’homogénéité en fonction des particularités de la reproduction ou de la multiplication

La Convention UPOV relie l’exigence d’homogénéité de la variété aux particularités de sa reproduction ou de sa multiplication. Cela signifie que le niveau d’homogénéité requis sera différent, en règle générale selon qu’il s’agira de variétés strictement autogames, de variétés essentiellement autogames, de lignées endogames de variétés hybrides, de variétés multipliées par voie végétative, de variétés allogames, de variétés essentiellement allogames, de variétés synthétiques ou de variétés hybrides.

6.4 Méthodes applicables à l’examen de l’homogénéité

Lorsque toutes les plantes d’une variété sont très semblables, et notamment dans le cas des variétés à multiplication végétative et des variétés autogames, il est possible d’évaluer l’homogénéité d’après le nombre de plantes manifestement différentes (“hors -type”) rencontrées. Cependant, lorsque l’amplitude de variation au sein d’une variété est supérieure, en raison des particularités de sa reproduction ou de sa multiplication, en particulier pour les variétés allogames, y compris les variétés synthétiques, les plantes ne sont pas toutes très semblables et il n’est pas possible de déterminer celles qui doivent être considérées comme atypiques ou comme “hors -type”. Dans ce cas, l’homogénéité peut être évaluée d’après l’amplitude globale de variation, au sein de l’ensemble des plantes observées individuellement, afin d’établir si elle est semblable à ce qui est le cas pour des variétés comparables. Ces deux démarches générales sont exposées ci-après.

6.4.1 Variétés autogames et variétés multipliées par voie végétative

6.4.1.1 *Détermination des plantes hors -type par observation visuelle*

Une plante doit être considérée comme hors -type si elle se distingue nettement de la variété par l’expression d’un caractère de la plante entière ou d’une partie de la plante qui est utilisé dans le cadre de l’examen de la distinction, compte tenu des particularités de sa reproduction ou de sa

Chapitre 6 – Examen de l'homogénéité

multiplication. Selon cette définition, il est clair que, dans le cadre de l'évaluation de l'homogénéité, la norme utilisée aux fins de l'identification des plantes hors -type a une incidence sur la variété candidate et la même que celle qui est utilisée pour la distinction entre une variété candidate et d'autres variétés (voir le chapitre 5, section 5.5.2).

6.4.1.2 Détermination des plantes hors -type par des mesures

La plupart des caractères des variétés autogames et des variétés à multiplication végétative sont observés visuellement ou par une seule mesure portant sur un groupe de plantes. On pourra cependant, au besoin, consulter le document TGP/10 "Examen de l'homogénéité" pour l'exposé des méthodes d'analyse des mesures effectuées sur les plantes afin de déterminer l'existence de plantes hors-type dans les variétés strictement ou essentiellement autogames et dans les variétés multipliées par voie végétative.

6.4.1.3 Détermination statistique d'un nombre de plantes hors -type

Le nombre acceptable de plantes hors -type tolérées dans des échantillons détaillés divers repose sur une "norme de population" et une "probabilité d'acceptation" déterminées. La "norme de population" peut être définie comme le pourcentage de plantes hors -type que l'on tolérera dans tous les individus d'une variété donnée pour être examinés. La probabilité de considérer, à juste titre, une variété comme étant homogène s'appelle la "probabilité d'acceptation". Les différents principes directeurs d'examen précisent la "norme de population" et la "probabilité d'acceptation" qu'il est recommandé d'appliquer lors des calculs statistiques. Ils recommandent aussi le nombre maximum de plantes hors -type toléré pour un échantillon détaillé donné. On trouvera de plus amples informations dans le document TGP/10 "Examen de l'homogénéité".

6.4.1.3.1 Variétés multipliées par voie végétative et variétés strictement autogames

Le document TGP/10 "Examen de l'homogénéité" précise le nombre acceptable de plantes hors-type toléré dans des échantillons de tailles diverses d'après une "norme de population" et une "probabilité d'acceptation" données.

6.4.1.3.2 Variétés essentiellement autogames et lignées endogames de variétés hybrides

Aux fins de l'examen DHS, les variétés essentiellement autogames sont des variétés qui ne sont pas entièrement autogames mais qui sont traitées comme telles aux fins de l'examen. Pour ces variétés, comme pour les lignées endogames des variétés hybrides, une tolérance de plantes hors -type plus élevée que pour les variétés strictement autogames et les variétés à multiplication végétative peut être admise. On trouvera de plus amples explications dans le document TGP/10 "Examen de l'homogénéité".

6.4.2 Variétés allogames

Les variétés allogames, y compris les variétés essentiellement allogames et les variétés synthétiques, présentent généralement des variations plus importantes au sein de la variété que les variétés multipliées par voie végétative ou les variétés autogames et les lignées endogames de variétés hybrides, et il est plus difficile de déterminer quelles sont les plantes hors -type. De ce fait, des seuils de tolérance relatifs sont fixés pour la variation considérée, par comparaison avec des variétés comparables ou de type déjà connus. Cela signifie que la variété candidate ne doit pas présenter un degré d'homogénéité significativement inférieur à celui qui est observé dans les variétés comparables. On trouvera dans les documents TGP/10 "Examen de l'homogénéité" et TGP/13 "Conseils pour de nouveaux types et nouvelles espèces" des informations plus détaillées ainsi que des directives pour la définition des normes applicables aux nouveaux types et espèces.

Chapitre 6 – Examen de l'homogénéité

6.4.2.1 Caractères observés visuellement

Pour les caractères qui sont notés par observation visuelle de plantes isolées, le degré de variation acceptable pour la variété ne doit pas dépasser de façon significative le degré de variation constaté dans des variétés comparables déjà connues. Pour de plus amples informations sur l'analyse de l'homogénéité des caractères évalués visuellement, voir le document TGP/10 "Examen de l'uniformité".

6.4.2.2 Caractères mesurés

6.4.2.2.1 Pour les caractères mesurés, le degré admissible de variation dans la variété ne doit pas dépasser de façon significative le degré de variation constaté dans des variétés comparables déjà connues. L'UPOV a proposé plusieurs méthodes statistiques pour analyser l'homogénéité dans les caractères quantitatifs mesurés. L'une de ces méthodes, qui tient compte des variations d'une année à l'autre, est la méthode dite de l'analyse globale de l'homogénéité sur plusieurs années (méthode COYU).

6.4.2.2.2 Pour de plus amples informations sur l'analyse de l'homogénéité dans les caractères quantitatifs mesurés, voir le document TGP/10 "Examen de l'homogénéité".

6.4.3 Évaluation de l'homogénéité dans les variétés hybrides

6.4.3.1 Généralités

6.4.3.1.1 L'évaluation de l'homogénéité dans les variétés hybrides repose sur le type d'hybride, c'est-à-dire sur le point de savoir s'ils s'agit d'une variété hybride simple ou d'un autre type de variété hybride, ou s'ils s'agit d'une variété hybride issue de lignées endogames de parents allogames, ou de lignées multipliées par voie végétative.

6.4.3.1.2 L'homogénéité et la stabilité d'une variété hybride peuvent être évaluées en examinant l'homogénéité et la stabilité de l'hybride proprement dit ou, dans certaines conditions, celles du géniteur de l'hybride.

6.4.3.2 Variétés hybrides simples issues de lignées parentales endogames

Les variétés hybrides simples issues de lignées endogames sont considérées comme des variétés principalement autogames. Une tolérance supplémentaire est toutefois prévue pour la présence de plantes parentales endogames. Il n'est pas possible de fixer un pourcentage car les décisions diffèrent en fonction de l'espèce et de la méthode de reproduction ou de multiplication. Le pourcentage de ces plantes ne doit cependant pas être tel qu'il entrave les essais. Le nombre maximum toléré sera au besoin fixé dans les principes directeurs d'examen.

6.4.3.3 Variétés hybrides simples qui ne sont pas exclusivement issues de lignées parentales endogames

Pour les variétés hybrides issues d'au moins un parent allogame, il convient d'utiliser des seuils de tolérance relatifs et ces variétés doivent être traitées comme des variétés allogames ou des variétés synthétiques jusqu'à preuve du contraire.

6.4.3.4 Variétés hybrides multiples

6.4.3.4.1 Pour les hybrides autres que les hybrides simples (par exemple les hybrides trois voies ou les hybrides doubles), la disjonction de certains caractères est admissible si elle résulte du mode de

Chapitre 6 – Examen de l'homogénéité

reproduction de la variété. Par conséquent, si l'hérédité d'un caractère endisjonctionnette est connue, ce caractère doit se comporter de la manière prévue. Si l'hérédité d'un caractère n'est pas connue, il est traité comme d'autres caractères présentés par des variétés allogames, c'est-à-dire que les limites de la tolérance relative, pour l'amplitude de la variation, sont fixées en fonction des variétés comparables, ou de types, déjà connus (voir la section 6.4.2).

6.4.3.4.2 Les considérations relatives aux hybrides simples sont valables lorsqu'ils agissent de fixer une tolérance pour les occurrences de plantes autogames (voir la section 6.4.3.2).

6.5 Plantessans rapport avec la variété à l'examen ou très atypiques

Le matériel d'examen peut contenir des plantes qui sont très atypiques ou qui n'ont aucun rapport avec celles de la variété. Elles ne sont pas nécessairement traitées comme des plantes hors-type, ou comme faisant partie de la variété ; elles peuvent être écartées et l'examen poursuivi, tant que le retrait de ces plantes très atypiques ou sans rapport avec la variété candidate ne se traduit pas par un nombre insuffisant de plantes observées, ou ne rend pas l'examen impossible. Pour l'UPOV, il est clair que l'expression "peuvent être écartées" signifie en l'occurrence que la décision appartient à l'expert. Concrètement, dans les examens conduits sur un petit nombre de plantes, une seule plante peut avoir une incidence sur le résultat de l'examen et ne peut donc pas être écartée.

CHAPITRE 7 – EXAMEN DE LA STABILITÉ

7.1 Dispositions de la Convention UPOV

L'article 6.1) d) des actes de 1961/1972 et de 1978 exige que la variété soit stable dans ses caractères essentiels, c'est-à-dire qu'elle reste conforme à sa définition à la suite de ses reproductions ou multiplications successives ou, lorsqu'elle est définie par un cycle particulier de reproductions ou de multiplications, à la fin de chaque cycle. De même, aux termes de l'article 9 de l'Acte de 1991 de la Convention UPOV, la variété est réputée stable si ses caractères pertinents restent inchangés à la suite de ses reproductions ou multiplications successives ou, en cas de cycle particulier de reproduction ou de multiplication, à la fin de chaque cycle.

7.2 Caractères pertinents ou essentiels

Les caractères pertinents ou essentiels comprennent au moins tous les caractères utilisés pour l'examen DHS figurant dans la description variétale établie à la date d'octroi de la protection de cette variété. Tous les caractères évidents peuvent donc être pris en considération, qu'ils figurent ou non dans les principes directeurs d'examen.

7.3 Méthodes applicables à l'examen de la stabilité

7.3.1 Généralités

7.3.1.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable. En outre, si la variété n'est pas stable, le matériel obtenu ne sera pas conforme aux caractéristiques de la variété et si l'obtenteur ne peut pas fournir de matériel conforme aux caractéristiques de la variété, il peut être déchu de ses droits.

7.3.1.2 Lorsqu'il y a lieu ou en cas de doute, la stabilité peut être examinée soit en cultivant une génération supplémentaire, soit en examinant une nouvelle semence ou un nouveau matériel végétal, afin de vérifier qu'il ou elle présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment. De plus amples informations sur l'examen de la stabilité sont fournies dans le document TGP /11 "Examen de la stabilité".

7.3.2 Variétés hybrides

En plus d'un examen de la variété hybride elle-même, la stabilité d'une variété hybride peut aussi être évaluée par l'examen de l'homogénéité et de la stabilité des lignées parentales.

CHAPITRE 8 – COMPOSITION DES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN

8.1 Champ d'application des principes directeurs d'examen

Dans la plupart des cas, les principes directeurs d'examen sont élaborés par espèce mais, dans certains cas, il peut être opportun d'élaborer des principes directeurs d'examen applicables à un ensemble de variétés plus large ou au contraire plus restreint. Des sous-ensembles de variétés d'une même espèce peuvent faire l'objet de principes directeurs d'examen distincts ou de subdivisions de ces principes directeurs d'examen, si ces catégories peuvent être délimitées de façon fiable d'après les caractères se prêtant à l'établissement de la distinction, ou encore lorsqu'une procédure appropriée a été mise au point pour garantir que toutes les variétés notoirement connues seront bien prises en considération aux fins de la distinction (voir aussi le chapitre 5, section 5.3.1). Ces procédures sont exposées, s'il y a lieu, dans le document TGP/9 "Examen de la distinction".

8.2 Élaboration des principes directeurs d'examen

8.2.1 Les différents principes directeurs d'examen sont élaborés ou, s'il y a lieu, révisés selon les procédures exposées dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen". Après avoir été élaboré par le groupe de travail technique compétent pour l'espèce considérée, le projet est envoyé pour observation aux organisations professionnelles internationales compétentes et aux institutions s'occupant des espèces en cause. Le projet est amendé par le groupe de travail technique compétent, compte tenu des observations reçues, avant d'être présenté au Comité technique pour adoption définitive et publication.

8.2.2 Le document TGP/2 "Liste des principes directeurs d'examen adoptés par l'UPOV" contient la liste de tous ces principes directeurs d'examen.

CHAPITRE 9 – CONDUITE DE L'EXAMEN DHS EN L'ABSENCE DE PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN

9.1 Introduction

Un certain nombre de principes directeurs d'examen ont été élaborés, et de nouveaux éléments sont sans cesse ajoutés à la liste, dont on trouvera une version actualisée dans le document TGP/2 "Liste des principes directeurs d'examen adoptés par l'UPOV". En l'absence de principes directeurs d'examen pour une espèce donnée, l'UPOV recommande cependant de suivre la procédure ci-après pour la conduite de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité.

9.2 Expérience d'autres membres de l'Union en matière d'examen DHS

9.2.1 Le service chargé de l'examen est invité à consulter le document TGP/5 "Expérience et coopération en matière d'examen DHS" pour savoir si d'autres membres de l'Union ont déjà procédé à l'examen DHS de l'espèce visée ou disposent de principes directeurs d'examen nationaux.

9.2.2 Lorsque l'examen en question a déjà été effectué ou qu'il existe des principes directeurs d'examen nationaux, le service intéressé est invité à se mettre en rapport avec les membres de l'Union concernés en vue d'harmoniser, si possible, les procédures d'examen conformément aux principes énoncés dans l'Introduction générale. Ces membres de l'Union sont ensuite invités à informer l'UPOV de l'existence d'une procédure d'examen harmonisée, selon les modalités prévues dans le document TGP/5 "Expérience et coopération en matière d'examen DHS", ou, le cas échéant, à recommander à l'UPOV d'établir des principes directeurs d'examen pour l'espèce considérée.

9.3 Procédures d'examen DHS pour de nouvelles espèces ou de nouveaux groupements de variétés

9.3.1 Lorsqu'aucun examen n'a été effectué et qu'il n'existe pas de principes directeurs d'examen nationaux dans d'autres pays, pour les espèces ou le groupement de variétés considérés, les membres de l'Union doivent mettre au point leurs propres procédures d'examen de la façon indiquée ci-après.

9.3.2 Lorsqu'il élabore sa propre procédure d'examen, le service est invité à observer les principes énoncés dans la présente introduction générale, en s'inspirant du présent document et des indications données dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

9.3.3 La procédure d'examen doit être consignée selon les modalités prévues dans les principes directeurs d'examen, dans la mesure où l'expérience et les informations disponibles le permettent.

9.3.4 Le service compétent doit ensuite informer l'UPOV de ces nouvelles mesures selon les modalités prévues dans le document TGP/5 "Expérience et coopération en matière d'examen DHS", afin que ces informations soient portées à la connaissance de tous les membres de l'Union et que les nouveaux principes d'examen puissent être mis à l'étude.

[L'annexe suit]

ANNEX – DOCUMENTS AN NEXES

Cotes des documents	Titre
TGP/0	Liste des documents TGP et date de la version la plus récente de ces documents
TGP/1	Introduction générale assortie d'explications
TGP/2	Liste des principes directeurs d'examen adoptés par l'UPOV
TGP/3	Variétés notoirement connues
TGP/4	Gestion des collections de variétés
TGP/5	Expérience et coopération en matière d'examen DHS
TGP/6	Arrangements en vue de l'examen DHS
TGP/7	Élaboration des principes directeurs d'examen
TGP/8	Utilisation de procédures statistiques dans le cadre de l'examen DHS
TGP/9	Examen de la distinction
TGP/10	Examen de l'homogénéité
TGP/11	Examen de la stabilité
TGP/12	Caractères spéciaux
TGP/13	Conseils pour les nouveaux types et espèces
TGP/14	Glossaire de termes techniques, botaniques et statistiques utilisés dans les documents de l'UPOV
TGP/15	Nouveaux types de caractères

[Fin de l'annexe et du document]