



Disclaimer: unless otherwise agreed by the Council of UPOV, only documents that have been adopted by the Council of UPOV and that have not been superseded can represent UPOV policies or guidance.

This document has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Avertissement: sauf si le Conseil de l'UPOV en décide autrement, seuls les documents adoptés par le Conseil de l'UPOV n'ayant pas été remplacés peuvent représenter les principes ou les orientations de l'UPOV.

Ce document a été numérisé à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Allgemeiner Haftungsausschluß: Sofern nicht anders vom Rat der UPOV vereinbart, geben nur Dokumente, die vom Rat der UPOV angenommen und nicht ersetzt wurden, Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder.

Dieses Dokument wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen vom Originaldokument aufweisen.

Descargo de responsabilidad: salvo que el Consejo de la UPOV decida de otro modo, solo se considerarán documentos de políticas u orientaciones de la UPOV los que hayan sido aprobados por el Consejo de la UPOV y no hayan sido reemplazados.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.



TC/35/3

ORIGINAL : anglais

DATE : 2 mars 1999

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

COMITÉ TECHNIQUE

Trente-cinquième session
Genève, 22 - 24 mars 1999

**QUESTIONS SOUMISES AU COMITÉ TECHNIQUE À LA SUITE DES SESSIONS DE
1998 DES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES**

Document établi par le Bureau de l'Union

1. Le présent document résume, dans son annexe I, les questions que devra régler le Comité technique (ci-après dénommé "comité") à la suite des sessions tenues en 1998 par les groupes de travail techniques. Ces questions concernent notamment des sujets importants examinés ou des décisions prises par les groupes de travail techniques, qui sont communiqués au comité

- a) pour information et pour décision éventuelle;
- b) pour information;
- c) pour examen dans le cadre de points distincts de l'ordre du jour.

La liste des titres des différents points figure aux pages 1 et 2 de l'annexe.

2. Pour plus de concision, les différents groupes de travail techniques et le BMT sont désignés d'après les codes utilisés dans leurs documents respectifs, à savoir :

- TWA : Groupe de travail technique sur les plantes agricoles;
- TWC : Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur;
- TWF : Groupe de travail technique sur les plantes fruitières;
- TWO : Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers;
- TWV : Groupe de travail technique sur les plantes potagères;
- BMT : Groupe de travail sur les techniques biochimiques et moléculaires, notamment les profils d'ADN.

[L'annexe suit]

ANNEXE

QUESTIONS SOUMISES AU COMITÉ TECHNIQUE À LA SUITE DES SESSIONS DE 1998 DES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES

I. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR INFORMATION ET POUR DÉCISION ÉVENTUELLE DU COMITÉ	3
PRÉSIDENTE	3
RÉVISION DE L'INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	3
UTILISATION DES ANALYSES COYD ET COYU	3
ENQUÊTE RELATIVE À L'UTILISATION DE L'ANALYSE COY	4
UTILISATION DE L'ANALYSE COYD AUX FINS DU TRAITEMENT DE CARACTÈRES MESURÉS DE VARIÉTÉS AUTOGAMES.....	4
REFUS D'UTILISER L'ANALYSE COY PAR LA PLUPART DES EXPERTS	5
DES DIFFÉRENCES TROP FAIBLES : UN SUJET DE PRÉOCCUPATION.....	5
MISE AU POINT DE PROGRAMMES D'ORDINATEUR AUX FINS DE L'EXAMEN DHS (ACCUEIL RÉSERVÉ AUX PROGRAMMES DUST9 ET DUSTW; AUTRES PROGRAMMES ÉVENTUELS).....	6
EXAMEN DES VARIÉTÉS D'ESPÈCES ORNEMENTALES REPRODUITES PAR VOIE SEXUÉE.....	7
ÉVALUATION D'UN PHYTOPLASME OU ENDOPHYTE.....	8
NOUVELLES ESPÈCES : CAS PARTICULIERS.....	9
STATUT DES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN DE L'UPOV	10
EXAMEN ÉLARGI À L'INITIATIVE DU SERVICE CHARGÉ DE L'EXAMEN DES VARIÉTÉS – TABLEAU DES CARACTÈRES SUCCINCT OU DÉVELOPPÉ.....	11
FIXATION D'UNE DIFFÉRENCE SOUS LE SEUIL DE SIGNIFICATION ET PREUVES	14
TRI PRÉALABLE DES VARIÉTÉS.....	14
UTILISATION DE L'ÉLECTROPHORÈSE POUR L'EXAMEN DES VARIÉTÉS ALLOGAMES.....	17
NOUVEAUX ALLÈLES POUR LES CÉRÉALES.....	20
EXAMEN DE LA DISTINCTION ET DE L'HOMOGÉNÉITÉ DU COLZA	21
DÉSIGNATION DES ALLÈLES DANS LES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN RELATIFS AU SOJA	23
QUESTION, DANS LE QUESTIONNAIRE TECHNIQUE, RELATIVE AU STATUT DE LA VARIÉTÉ AU REGARD DE LA LÉGISLATION SUR LE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTÉ HUMAINE ET ANIMALE.....	23
DURÉE D'EXAMEN, REMPLACEMENT DE LA SECONDE ANNÉE PAR UN SECOND SITE.....	24
ÉCHANTILLONS GLOBAUX.....	25
II. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR INFORMATION	25
AMÉLIORATION DU DOCUMENT TWC/11/16 SUR L'EXAMEN DE L'HOMOGÉNÉITÉ DES ESPÈCES AUTOGAMES ET DES ESPÈCES MULTIPLIÉES PAR VOIE VÉGÉTATIVE	25
DÉFINITIONS D'UNE PLANTE HORS-TYPE ET D'UN MÉLANGE.....	25
BASE DE DONNÉES INFORMATISÉE CENTRALE DE L'UPOV SUR DISQUE COMPACT ROM.....	26
DOCUMENTS DE L'UPOV SOUS FORME ÉLECTRONIQUE.....	28
TÉLÉCOMMUNICATIONS, LOGICIELS ÉCHANGEABLES ET ADRESSES	28
LISTE DE DOCUMENTS STATISTIQUES	29
FAITS NOUVEAUX SUR LE WORLD WIDE WEB	30
LISTE DES ESPÈCES SUR LESQUELLES DES CONNAISSANCES TECHNIQUES PRATIQUES ONT ÉTÉ ACQUISES.....	31
CRITÈRES D'HOMOGÉNÉITÉ POUR LES CARACTÈRES MESURÉS DE DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE VARIÉTÉS.....	31
CHEVAUCHEMENT D'ALLÈLES DANS LES PROJETS DE PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN POUR LE TOURNESOL 31	
ANALYSE D'IMAGES.....	32
DISTINCTION ET INTERACTION GÉNOTYPE/MILIEU.....	34
CONFIGURATION DE PARCELLES INCOMPLÈTES, RÉDUCTION DE LA COLLECTION DE RÉFÉRENCE.....	35
NORMALISATION DES FICHIERS ANNEXÉS À DES MESSAGES ÉLECTRONIQUES QUI SONT DESTINÉS À SERVIR DE BASE POUR DES DOCUMENTS DU TWC.....	36
III. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR EXAMEN DANS LE CADRE DE POINTS DISTINCTS DE L'ORDRE DU JOUR	37
MÉTHODES, TECHNIQUES ET MATÉRIELS NOUVEAUX UTILISÉS DANS L'EXAMEN DES VARIÉTÉS, Y COMPRIS DANS LE RAPPORT INTÉrimAIRE SUR LES TRAVAUX DU BMT.....	37

PRÉSENTATION DES TECHNIQUES BIOCHIMIQUES ET MOLÉCULAIRES : NOUVELLES TECHNIQUES, AVANTAGES ET LIMITES DES DIFFÉRENTES TECHNIQUES	39
REPRODUCTIBILITÉ	39
STABILITÉ DES MARQUEURS MOLÉCULAIRES	39
ACCÈS AUX TECHNIQUES MOLÉCULAIRES	40
BASES DE DONNÉES DE PROFILS D'ADN DE VARIÉTÉS	40
DÉVELOPPEMENT DES MARQUEURS MICROSATELLITES.....	41
UTILISATION DE TECHNIQUES MOLÉCULAIRES POUR L'EXAMEN DHS.....	41
ANALYSE DE LA VARIABILITÉ À L'INTÉRIEUR DES VARIÉTÉS ET ENTRE VARIÉTÉS, HOMOGÉNÉITÉ.....	41
HOMOGÉNÉITÉ	42
CHOIX DE L'ESTIMATEUR GÉNÉTIQUE DES MARQUEURS MOLÉCULAIRES ET DE LA DIVERSITÉ DES ÉCHANTILLONS DE VARIÉTÉS	43
PRÉCISION DE LA DISTANCE MOLÉCULAIRE.....	43
OBSERVATIONS DU PRÉSIDENT DU TWC.....	44
DÉFINITION DE LA VARIÉTÉ.....	44
POSITION DES OBTENTEURS AU SUJET DES PROFILS D'ADN.....	46
UTILISATION DE MÉTHODES D'ÉTABLISSEMENT DE PROFILS D'ADN PAR DES EXPERTS TÉMOINS DANS DES LITIGES PORTANT SUR DES VARIÉTÉS ESSENTIELLEMENT DÉRIVÉES.....	48
PROGRAMME FUTUR, DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE DU SESSION DU BMT.....	49

I. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR INFORMATION ET POUR DÉCISION ÉVENTUELLE DU COMITÉ

Présidence

1. Le TWF et le TWO ont noté que le comité, du fait que le mandat de président de M. Joël Guiard (France) arrivera à échéance à la fin de la session ordinaire du conseil en octobre 1998, a proposé au conseil d'élire Mme Elise Buitendag (Afrique du Sud) présidente et M. Raimundo Lavignolle (Argentine) vice-président du comité. Ils ont en outre noté que le conseil a élu Mme Buitendag présidente du comité et M. Michael Camlin (Royaume-Uni) vice-président, M. Raimundo Lavignolle ayant accepté un poste au sein du Bureau de l'UPOV. Le conseil a aussi élu M. M. Camlin (Royaume-Uni) président du BMT et Mme Françoise Blouet (France) présidente du TWA.

2. Les groupes de travail techniques ont pris note que le mandat de leurs présidents respectifs arrivera à échéance lors de la session ordinaire du conseil, qui se tiendra en 1999. Étant donné que la dernière session du comité qui doit avoir lieu avant la session en question du conseil se tiendra avant les prochaines sessions des groupes de travail techniques, il a fallu soumettre une candidature pour la présidence de cette session. Les groupes de travail techniques ont suggéré au comité de proposer au conseil d'élire les personnes ci-après présidentes :

TWF : M. Josef Harsanyi (Hongrie)

TWO : Mme Elizabeth Scott (Royaume-Uni)

TWV : Mme Julia Borys (Pologne)

TWC : M. Wieslaw Pilarczyk (Pologne) (candidature proposée par le président du TWC, après consultation des membres de celui-ci)

(Voir les paragraphes 33 et 64 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 50 et 96 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 68 du document TWV/32/9).

Révision de l'introduction générale

3. Les données d'information sur la Révision de l'Introduction générale des Principes directeurs d'examen, harmonisation des niveaux d'expression et des notes (TG/1/2) sont reproduites dans les documents TC/35/5 et TC/35/9 (Révision du TG/1/2) et dans le document TC/35/8 (Catégories des caractères et harmonisation des niveaux d'expression).

Utilisation des analyses COYD et COYU

4. Le TWA, le TWC, le TWF et le TWO ont noté que le comité, bien que reconnaissant que plusieurs experts doivent encore se familiariser avec l'utilisation des analyses COYD et COYU pour d'autres espèces, a insisté sur le fait que le document TC/33/7 a été adopté aux

fins de l'examen des espèces allogames, qu'il ne devrait subsister aucune autre solution et que des efforts devraient être faits pour appliquer les principes figurant dans ce document. Lorsqu'il existe trop peu de variétés, le critère de la plus petite différence significative (PPDS) à long terme, mentionné dans le document précité, constitue une solution de rechange. Le comité a expressément demandé au Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) d'examiner à nouveau la question et d'étudier l'utilisation de cette analyse aux fins d'autres espèces de plantes potagères. Le comité a aussi demandé au TWC de définir les moyens permettant de mieux présenter la méthode ou de rendre celle-ci plus facile à utiliser. En outre, si des experts du TWC participaient à des sessions d'autres groupes de travail techniques, ceux-ci seraient davantage disposés à l'utiliser.

Enquête relative à l'utilisation de l'analyse COY

5. Le président du TWC a rappelé que, lors de la session du comité, il a fait un résumé de l'enquête visant à déterminer a) s'il existe des raisons valables de ne pas utiliser l'analyse COYD (p. ex.: trop peu de variétés, tableaux incomplets, interactions importantes, difficulté à fixer un niveau de probabilité approprié), b) quelle analyse utiliser à la place de l'analyse COYD et si la règle des "deux années sur trois" s'applique toujours à toutes les situations, c) s'il existe des raisons valables de ne pas utiliser l'analyse COYU (p. ex. : trop peu de degrés de liberté, tableaux de données incomplets, difficulté à fixer des niveaux de probabilité, etc.), d) quelles recommandations ont été faites en ce qui concerne ces cas, s'il a été proposé d'examiner, à titre complémentaire, des plantes non fourragères, telles que l'oignon ou le poireau, en vue d'évaluer l'utilisation éventuelle des analyses COYD et COYU, f) si l'analyse COYD peut s'appliquer à des données concernant des espèces allogames ou autogames aux fins de l'établissement de résultats mesurés ou d'autres observations et g) si l'analyse COYD peut être utilisée dans des pays où des variétés candidates contemporaines sont à l'examen. Certains experts du TWC ont fait parvenir à celui-ci des rapports succincts sur les derniers faits nouveaux intervenus dans leurs pays respectifs. Les experts de l'Allemagne, du Danemark, de l'Espagne, de la Finlande, de la France, des Pays-Bas et du Royaume-Uni ont dit qu'ils utiliseront les analyses COYD et COYU pour les graminées et, exception faite des Pays-Bas, pour quelques autres espèces allogames. Les experts de la Hongrie, de la Pologne, de la République tchèque et de l'Ukraine ont indiqué qu'ils n'utiliseront l'analyse COY qu'à titre occasionnel ou qu'ils n'ont commencé à utiliser l'analyse COY que l'année dernière ou encore qu'ils envisagent de l'utiliser sous peu. L'expert du Japon a dit qu'après examen, le programme DUSTW s'est révélé être de bonne qualité mais qu'il ne sera pas utilisé car la plupart des examens ne durent qu'un an.

Utilisation de l'analyse COYD aux fins du traitement de caractères mesurés de variétés autogames

6. Le TWC a noté que les groupes de travail sur les plantes agricoles et les plantes fruitières souhaitent qu'une méthode simple soit mise au point pour le traitement des caractères mesurés d'espèces ou de variétés autogames. Il a pris note du document TWA/27/9 Rev. sur l'utilisation de l'analyse COYD aux fins du traitement de caractères mesurés de variétés autogames, qui a été établi par des experts de l'Allemagne en vue de la prochaine session du Groupe de travail technique sur les plantes agricoles et dans

lequel ceux-ci appellent l'attention sur des difficultés à établir l'homogénéité. Pour certains types de variétés, il a été plus facile d'observer visuellement les plantes hors-type; pour d'autres, c'est l'analyse COYD qui s'est imposée. Le TWC a convenu que tout dépend de l'homogénéité du génotype. Si la variation est faible, il peut être plus facile d'évaluer visuellement les plantes hors-type; si la variation est plus importante, il peut être préférable de recourir à l'analyse COYD. Cette dernière a permis d'obtenir une méthode statistique fiable pour le traitement des données mesurées, que celles-ci concernent des espèces allogames ou des espèces autogames. Le TWC a donc recommandé l'utilisation de l'analyse COYD aux experts souhaitant traiter des données mesurées d'espèces autogames sans toutefois l'imposer à ceux-ci. Le TWC a reconnu que l'analyse COYD peut servir à n'importe quelle mesure tant que l'analyse de variance est utilisée dans des conditions normales, c'est-à-dire que certaines mesures doivent dater de plus d'un an, que l'analyse doit porter sur un certain nombre de plantes, que la distinction doit avoir été difficile à établir, qu'il existe une volonté de pouvoir constamment distinguer la variété dans les années à venir, que la répartition des chiffres soit normale, qu'il existe une variance constante, que les observations soient indépendantes, que la réalisation des essais soit randomisée et qu'il existe au moins une réplication (voir les paragraphes 44 à 47 du document TWC/16/14).

Refus d'utiliser l'analyse COY par la plupart des experts

7. La plupart des experts du TWF, du TWO et du TWV ont regretté que le comité n'ait pas tenu compte de l'avis des spécialistes des différentes espèces et ait insisté pour que l'application des analyses COYD et COYU aux variétés allogames soit obligatoire. Certains experts ont aussi souligné que les décisions relatives à l'homogénéité et à la distinction devraient pas être fondées non pas sur les résultats des analyses COYU et COYD mais sur l'avis du spécialiste chargé de l'examen. En ce qui concerne la plupart des plantes ornementales, des fruits et des plantes potagères, les experts peuvent établir la distinction et l'homogénéité sans recourir à l'analyse COY. L'expert du Bureau de l'UPOV a expliqué qu'une fois qu'il a eu connaissance du résultat des analyses COYU et COYD, l'expert intéressé n'est pas tenu de prendre une décision et peut toujours, s'il a une raison valable, rejeter ce résultat. De nombreux experts ont insisté sur le fait que l'utilisation des analyses COYU et COYD ne doit pas être obligatoire mais facultative. D'autres – tout aussi nombreux – ont répété, arguments à l'appui, que l'analyse COY n'étant pas applicable aux espèces dont ils ont la charge, ils ne l'utiliseraient pas. Étant donné qu'ils n'ont pas pu se faire entendre ou n'ont pas eu voix au chapitre par le passé, ils ont débattu en détail de la façon dont ils pourraient convaincre le comité du bien-fondé de leurs arguments et de l'impossibilité d'utiliser l'analyse COY pour la plupart des variétés de plantes fruitières, plantes ornementales et plantes potagères.

Des différences trop faibles : un sujet de préoccupation

8. De nombreux experts se sont déclarés préoccupés par le fait qu'une méthode qui, à l'origine, a été conçue pour résoudre certaines difficultés rencontrées chez les graminées allogames et est acceptée en tant que telle, ait été progressivement appliquée à toutes les espèces agricoles allogames, puis à toutes les espèces allogames et soit aujourd'hui recommandée pour tous les types de mesures. Ils ont indiqué qu'ils n'ont rien contre les exigences particulières de certains experts mais qu'ils veulent éviter que des méthodes

utilisées par un petit groupe d'experts ou appliquées à un petit groupe d'espèces soient par la suite imposées systématiquement à tous les experts pour toutes les espèces sans que ceux-ci aient pu donner leur avis. Plusieurs experts se sont demandé s'ils doivent recourir à des analyses aussi perfectionnées que l'analyse COY car lorsqu'il n'est pas possible de distinguer une variété par d'autres méthodes, cela peut signifier que les experts sont allés trop loin ou sont sur le point d'aller trop loin et qu'aucun droit ne devrait être accordé.

9. Il est ressorti des débats au sein du TWO que l'examen de variétés d'espèces ornementales diffère grandement de celui d'espèces agricoles. Lorsqu'il s'agit d'espèces agricoles, on commence par observer les caractères de la variété, puis on fait une description avant de se prononcer sur la distinction; à cette fin, on se fonde sur la description et, si nécessaire, sur d'autres avis concernant les caractères qui, d'après la description, présentent des différences. Pour les graminées allogames, la distinction se fait sur la base de mesures et de l'évaluation statistique de celles-ci. Pour les espèces ornementales, on procède d'une manière inverse. L'expert commence par observer la variété, puis se prononce sur la distinction (et l'homogénéité). Il procède visuellement, n'effectuant des mesures qu'en dernier recours (soit moins de 1% des cas). En 25 ans, un seul pays a eu besoin de recourir, pour un seul cas, à des mesures avant de pouvoir se prononcer sur la distinction. Lorsqu'on se trouve dans une telle situation, il convient d'utiliser des méthodes statistiques plus simples telles que le test de Student ou la PPDS, qui suffisent amplement. En outre, la réalisation des essais n'étant pas randomisée, l'aléation ne se justifie pas pour un seul cas en 25 ans.

(Voir les paragraphes 17, 35 et 36, 67 à 70 du document TWC/16/14, le paragraphe 8 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 7 à 11 du document TWO/31/19 Prov. et les paragraphes 14 et 15 du document TWV/32/9 Prov.). Voir aussi le chapitre intitulé "Distinction et génotype x interaction environnementale".

Mise au point de programmes d'ordinateur aux fins de l'examen DHS (accueil réservé aux programmes DUST9 et DUSTW; autres programmes éventuels)

10. Le TWA, le TWC, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a accueilli avec satisfaction la nouvelle version du progiciel DUSTX et le prototype mis au point pour Windows. Le comité a recommandé un élargissement de l'utilisation de ce logiciel mis à disposition gracieusement, qui permettra de mieux harmoniser l'évaluation des données. Il a été rappelé que le prototype du DUSTX et du DUSTW (pour Windows) est disponible auprès de Mme Sally Watson, Biometrics Division, DANI, Newforge Lane, Belfast, BT9 5PX (Royaume-Uni) et qu'afin de diffuser largement le programme DUST, qui est gracieux, le contenu du manuel d'utilisation du prototype DUSTW est reproduit dans le document TWC/15/17, accompagné d'une courte introduction. Un expert du TWV a mis en garde contre le fait que le programme DUSTX ne peut pas être utilisé dans les pays où l'institut chargé des examens ne dispose pas des installations informatiques nécessaires et a souligné qu'il est susceptible d'améliorations. L'expert du Bureau de l'UPOV a expliqué que si l'utilisation des analyses COYU et COYD pour les espèces allogames est devenue obligatoire, il n'en va pas de même de celle du programme DUSTX, qui n'est que recommandée.

11. Le TWC a reçu des informations actualisées sur les corrections apportées aux programmes DUST9 et DUSTW; elles sont reproduites à l'annexe II du document TWC/16/14. Le programme DUSTW devrait être prêt à la fin de 1998.

(Voir le paragraphe 19 du document TWA/27/27, les paragraphes 65 et 66 du document TWC/16/14, le paragraphe 30 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 47 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 32 du document TWV/32/9 Prov.).

Examen des variétés d'espèces ornementales reproduites par voie sexuée

12. Le TWO a noté que le comité a pris note de ses délibérations visant à définir d'éventuels nouveaux liens de coopération avec le système de Fleuroselect. Il a aussi noté que, en ce qui concerne les nouvelles variétés, les essais en plein champ effectués à des fins comparatives par les sélectionneurs de Fleuroselect ont été réalisés dans des sites satisfaisants, à partir d'une bonne collection de référence et sur la base d'une bonne connaissance des variétés; les critères utilisés semblent toutefois proches de la valeur agronomique. Le TWO a finalement pu seulement recommander aux offices de déterminer s'il existe des possibilités de coopération au niveau national étant entendu que les essais réalisés par Fleuroselect seraient utilisés comme seconds essais et que la période d'examen sera raccourcie grâce aux informations qui auront ainsi pu être obtenues. L'expert de l'ASSINSEL a insisté sur le fait qu'il est très important de poursuivre les consultations avec Fleuroselect. Le comité a dit qu'il attend avec intérêt les rapports sur le suivi de la coopération au niveau national.

13. Le comité a aussi pris note des difficultés causées par le dépôt des premières demandes de droit d'obtenteur pour des variétés reproduites par voie sexuée d'une espèce dont les variétés se multipliaient jusqu'à présent par voie végétative. L'expert de l'ASSINSEL a rappelé que, conformément à la Convention UPOV, l'homogénéité d'une variété doit être déterminée en fonction de son mode de propagation. Si les autorités nationales appliquent aux variétés reproduites par voie sexuée le même critère qu'elles appliquent aux variétés multipliées par voie végétative, aucune variété reproduite par voie sexuée ne bénéficiera d'une protection. Le président du comité a conclu en déclarant que, même si le document TC/34/8 contient de nombreuses informations détaillées sur le cas spécial de *Pelargonium*, il n'en reste pas moins que de nombreuses questions demeurent sans réponse, notamment en ce qui concerne la méthode de production de la variété, la question de savoir si la variété est un hybride F₁ ou une population, le mode de maintien des parents, l'existence éventuelle d'une hétérogénéité entre plantes ou à l'intérieur des plantes, la possibilité de rendre les parents plus homogènes, etc. Le TWO a donc été prié d'apporter des précisions sur ces points et de faire rapport au comité lors de la prochaine session de celui-ci.

14. L'experte de l'Allemagne a de nouveau abordé la question du rejet d'une variété de *Pelargonium* reproduite par voie sexuée en raison d'un manque d'homogénéité. Elle a demandé quelle méthode doit être utilisée parmi celles qui sont énumérées dans l'Introduction générale. Faut-il opter pour les méthodes applicables aux hybrides ou pour celles applicables aux plantes allogames puisque la variété est un hybride résultant non pas de deux lignées endogames mais de deux populations autofécondées. Toutefois, la façon exacte dont l'autofécondation s'est produite n'est pas connue des experts. Le TWO a noté que le comité a rendu sa décision, qui prévoit que l'autorité compétente doit prouver que la variété est réellement un hybride, sur la base d'un cas similaire soumis au Groupe de travail technique

sur les plantes potagères (TWV). À cet égard, il pourra être nécessaire de recourir aux lignées parentales. Au cas où le demandeur ne serait pas disposé à soumettre celles-ci, la variété serait traitée comme une variété allogame ordinaire.

15. L'expert de la France a signalé des cas similaires pour le tagète et l'impatisse en France. En ce qui concerne les variétés reproduites par voie sexuée, les parents de l'hybride ne sont pas si homogènes. Il s'agit en l'occurrence de savoir s'il est possible d'accepter une approche différente de celle qui a été adoptée pour les lignes endogames pures, qui s'adapterait mieux au mode de propagation. Il est actuellement assez difficile d'examiner les lignées parentales de la même façon que, par exemple, pour le maïs. Les experts doivent – et c'est là un point important – échanger davantage de données sur ce sujet.

16. Afin que le comité dispose de plus d'informations que celles qui sont contenues dans le document TC/34/8, le président établira, avant la fin du mois de janvier 1999, en collaboration avec l'experte de l'Allemagne, un document dans lequel il fera l'historique de la question et proposera d'éventuelles méthodes d'examen (voir document TC/35/7).

(Voir les paragraphes 51 à 55 du document TWO/31/19 Prov.).

Évaluation d'un phytoplasme ou endophyte

17. Le TWA, le TWF et le TWO ont noté que le comité a examiné les effets de l'introduction d'un phytoplasme dans des variétés de *Euphorbia*. Après avoir pris connaissance des informations détaillées figurant dans le document TC/34/7, le comité a conclu assez rapidement que l'introduction d'un phytoplasme dans une cellule entraîne une infection du matériel végétal susceptible d'être supprimée et que, par conséquent, ce phytoplasme ne peut pas être considéré comme faisant partie intégrante de la cellule d'ADN. Une variété candidate qui ne diffère d'une autre variété que parce qu'elle comprend un phytoplasme ne peut pas être considérée comme une variété nouvelle et ne peut pas faire l'objet d'un droit d'obtenteur distinct. Le comité a aussi pris note du fait qu'il se pourrait que de nombreuses variétés fassent déjà l'objet d'une protection alors qu'elles ne diffèrent les unes des autres qu'en raison de la présence de ce phytoplasme. Toutefois, tant que ce fait ne s'est pas avéré, il ne peut y avoir de conséquence. S'il apparaissait clairement que la présence ou l'absence de ce phytoplasme constitue la seule différence, la protection de la variété devrait être annulée.

18. L'experte de l'Allemagne au sein du TWO a déclaré que, une fois la position du comité connue, elle a demandé des informations au conseiller juridique intéressé. Il n'a trouvé aucun texte légal justifiant un refus de protection pour la raison que seul un endophyte permet de différencier des variétés. Par conséquent, l'Allemagne a accordé une protection à trois variétés de ce type.

19. Au cours du débat qui s'ensuivit, les experts du TWO n'ont pu se mettre d'accord. Certains suivaient l'interprétation allemande, d'autres celle du comité, d'autres encore ne pouvaient se décider. Les arguments ci-après ont été invoqués à l'appui de l'une ou de l'autre des interprétations :

20. La comparaison avec l'infection par virus n'est pas pertinente. En effet, le virus affaiblit la plante. Il utilise les protéines de la cellule, contrôle la synthèse protéique et, dans de nombreux cas, finit par détruire la plante. Souvent, il n'y a pas un schéma mais plusieurs. Les changements ne sont pas homogènes et les plantes présentent différents stades d'infection par virus. L'endophyte produit des hormones qui engendrent des ramifications et créent une expression unique et homogène chez toutes les plantes.

21. L'endophyte est comparable davantage à un gène introduit dans une cellule grâce aux techniques du génie génétique bien qu'il ne soit pas placé dans le noyau mais dans le plasma.

22. Après croisement, l'endophyte se retrouve dans les semences. Il se comporte donc comme le matériel génétique de la cellule et est transmissible par l'hérédité. Il ne peut être éliminé que par traitement thermique ou chimique des semences et est comparable à des variétés de chimères. Dans les deux cas, la variété comprend deux génotypes : dans le cas de la chimère, elle comprend deux types de cellule et dans le cas de l'endophyte, un génotype d'une cellule d'une autre variété.

23. L'endophyte ne peut pas être éliminé aussi facilement qu'un virus. Un gène introduit dans une cellule grâce aux techniques du génie génétique peut en être éliminé. Les chimères peuvent aussi être séparées facilement dans une culture cellulaire.

24. Dans certains pays, les endophytes font l'objet d'une protection distincte de celle de la variété (p. ex. : ray-grass). Un examen chimique permet de mesurer l'activité de l'endophyte. Chez le ray-grass, cette activité n'influe que peu sur la distance biochimique et des variétés de ray-grass comportant des endophytes différents sont actuellement protégées.

25. Le TWO a reconnu que tout repose sur la définition de la variété. Dans la Convention UPOV, la variété est définie de telle sorte qu'elle peut comprendre un ou plusieurs génotypes. Lorsqu'ils ont élaboré ce document, les experts ont, pour la plupart, pensé aux variétés allogames mais d'autres avaient peut-être en tête les chimères. Par conséquent, les endophytes pourraient constituer aujourd'hui un autre exemple.

26. Afin que le comité soit mieux informé à sa prochaine session, le président du TWO mettra au point, avec les experts de l'Allemagne, de l'Australie et de l'Office communautaire des variétés végétales, un document regroupant d'autres informations et arguments (voir document TC/35/6).

(Voir le paragraphe 13 du document TWA/27/27, le paragraphe 22 du document TWF/29/14 Prov. et les paragraphes 34 à 43 du document TWO/31/19 Prov.).

Nouvelles espèces : cas particuliers

27. Le TWO a noté que le comité a pris note de la difficulté qui existe à trouver des variétés notoirement connues, à déterminer si le matériel clonal est encore nouveau et à fixer le nombre de sélections nécessaires pour que le matériel végétal se trouvant dans la nature fasse l'objet d'une protection. Si, conformément à l'Acte de 1978 de la Convention UPOV, une variété peut être protégée même si elle constitue une découverte, l'Acte de 1991 prévoit, dans la définition de l'obtenteur, que la variété ne doit pas seulement être découverte mais aussi

mise au point. Plusieurs experts du comité ont reconnu que cette question est sensible à certains égards. Le comité doit donc en étudier minutieusement les aspects techniques et juridiques. Tous les experts ont reconnu qu'il n'est pas possible de protéger du matériel provenant principalement d'une banque de gènes sauf si un certain travail de sélection a été effectué. Ce travail doit être jugé compte tenu de l'espèce concerné.

28. Le TWO a aussi examiné le cas du matériel recueilli dans la nature et multiplié par voie végétative. La variété obtenue est presque toujours identique au matériel recueilli. Cela suffit-il pour octroyer une protection de la variété? Les experts ont pris en compte deux aspects : le travail de sélection a-t-il été effectué dans des proportions suffisantes? La variété peut-elle toujours être considérée comme nouvelle? Pour certains experts, il n'existe pas de différence entre l'obteneur qui effectue la sélection directement dans la nature et qui recueille plusieurs plantes et celui qui effectue la sélection dans ses locaux. En ce qui concerne la nouveauté, la réponse dépend de la variation totale de l'espèce. Si on part du principe que le matériel végétal sélectionné ne peut se trouver qu'à cet endroit et nul part ailleurs, ledit matériel peut être considéré comme nouveau. Si, au contraire, on considère que le matériel végétal peut se trouver en plusieurs endroits, il peut déjà avoir été recueilli par des tiers et fait l'objet d'une sélection et d'une commercialisation; par conséquent, il n'est plus nouveau. En tout cas, le matériel sélectionné sur un marché aux fins de la multiplication végétative n'est plus nouveau même s'il est vendu uniquement sous le nom de l'espèce.

29. Le TWO n'a pu parvenir à aucune conclusion. Il a reconnu que cette question est très délicate. La session n'a pas non plus permis aux experts de se mettre d'accord sur ce qu'est une sélection suffisante. Pour certains d'entre eux, une description de l'espèce et de la variation de celle-ci suffiraient à empêcher l'octroi d'un droit pour des variétés relevant de cette description; toute nouvelle variété devrait présenter une différence non répertoriée pour pouvoir être protégée.

(Voir les paragraphes 56 à 58 du document TWO/31/19 Prov.).

Statut des principes directeurs d'examen de l'UPOV

30. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a examiné le statut des principes directeurs d'examen de l'UPOV. Il a pris note du fait que les seules obligations contractées par les États membres de l'UPOV sont celles qui figurent dans le texte de la convention proprement dite. L'UPOV ne peut faire que des recommandations en dehors de ce texte ou élaborer des principes directeurs aux fins d'interprétation des obligations juridiques. Les principes directeurs d'examen de l'UPOV sont destinés à fournir des indications en ce qui concerne l'interprétation des articles 7, 8 et 9 de l'Acte de 1991 de la convention. Ils visent à garantir la plus grande harmonisation possible dans l'application de ces articles et dans la prise de décision de manière à aboutir à des résultats identiques ou analogues. L'étendue à laquelle ces principes directeurs sont appliqués à l'échelon national ou sont intégrés dans la législation des pays dépend de la situation de chacun des États membres. Dans la pratique, les principes directeurs de l'UPOV sont repris intégralement (aucun caractère supprimé, aucune adjonction) dans de nombreux États membres de l'UPOV. Des États membres reprennent tous les caractères avec astérisque et retiennent un certain nombre de caractères sans astérisque. Les caractères n'étant pas exhaustifs, des caractères supplémentaires sont ajoutés dans d'autres pays. Les principes directeurs d'examen de l'UPOV sont largement reconnus et

garantis de par la large participation à leur élaboration et à leur constante mise à jour, gage de leur qualité. L'utilisation des principes directeurs d'examen de l'UPOV est sans rapport avec la question de savoir si un État déterminé a un système d'examens officiels réalisés par un service public d'examen ou un système d'examens effectués par des obtenteurs. Ils sont aussi utilisés par les déposants et les obtenteurs.

(Voir les paragraphes 9 et 10 du document TWA/27/27, les paragraphes 14 à 19 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 19 à 31 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 20 du document TWV/32/9 Prov.).

Examen élargi à l'initiative du service chargé de l'examen des variétés – Tableau des caractères succinct ou développé

31. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a de la difficulté à accepter de laisser à l'initiative de l'expert chargé de l'examen la possibilité de décider de réaliser d'autres examens sans y avoir été spécialement invité par le demandeur pour le cas où les caractères normaux ne sont pas suffisants pour établir la distinction. Au terme d'un débat approfondi, le président du comité a indiqué que les principes directeurs d'examen devront être très soigneusement élaborés afin d'éviter de devoir incorporer de nouveaux caractères dans la liste existante. Cette liste de caractères devra être conservée pendant plusieurs années. En cas d'oubli flagrant ou s'il est nécessaire d'inclure des caractères supplémentaires, les autres offices devront être informés de cette initiative dont il devra être débattu dans le groupe de travail technique pertinent. Le président du comité a rappelé qu'il convient d'éviter de chercher à tout prix une différence car si l'on cherche vraiment une différence, on trouvera une différence minime. Toute cette question devra être étudiée avec les obtenteurs et les phytotechniciens dans les différents groupes de travail techniques. Il est important d'être conscient de l'esprit et de la qualité des principes directeurs d'examen. Sinon on peut se demander ce qu'il adviendra finalement si l'on s'écarte immodérément des principes directeurs d'examen.

32. Examen élargi à l'initiative du service chargé de l'examen des variétés. Les experts ont, pour la plupart, reconnu que les principes directeurs d'examen de l'UPOV constituent des recommandations; ils y voient un conflit avec la décision du comité de s'opposer à l'examen élargi à l'initiative des autorités nationales. Ils ont demandé à avoir toute latitude pour utiliser des caractères supplémentaires lorsqu'ils le jugeront nécessaire. Si l'expert chargé de l'examen met en évidence de nouvelles expressions clairement distinctes de caractères ne figurant pas dans le tableau des caractères des principes directeurs, il ne peut pas passer outre. Les experts ont distingué trois types de caractères supplémentaires : i) les caractères connus mais délibérément laissés de côté (p. ex. : la couleur du style), dont l'utilisation réduirait l'étendue de la protection de la variété concernée et qui n'est donc pas recommandée; ii) les caractères mis en évidence ou sélectionnés pour la première fois, dont l'utilisation est considérée comme étant pleinement justifiée; iii) les nouveaux caractères résultant de nouvelles méthodes (p. ex. : l'électrophorèse), dont l'utilisation doit être approuvée par l'UPOV. Les offices nationaux doivent étudier minutieusement les conséquences qu'auront ces adjonctions sur l'étendue de la protection des différentes variétés. Ils devraient aussi, d'une part, se mettre en rapport avec des experts d'autres États membres relevant du groupe de travail technique concerné, qui examineraient des variétés de la même espèce et les informeraient de leurs intentions et, d'autre part, s'efforcer de parvenir à un consensus en vue

de maintenir une certaine harmonisation des examens effectués par les États membres. Si nécessaire, ils pourraient aussi demander l'avis des obtenteurs. Plus tard, il pourrait être proposé d'inclure ces caractères dans les principes directeurs d'examen de l'UPOV. Plusieurs experts ont indiqué qu'il est difficile d'examiner cette question globalement, sans exemples clairs et concrets à l'appui. Mais, ainsi que l'ont souligné certains, il est difficile de soumettre un exemple concret car cela revient à accuser un pays donné. L'obtenteur qui assistait à la session du TWA a rappelé que l'adjonction de caractères doit se faire compte tenu de l'homogénéité des variétés concernées et sans effet rétroactif.

33. Critères et principes de sélection des caractères à inclure dans les principes directeurs. Plusieurs experts ont jugé nécessaire de rappeler et de noter les critères et principes de sélection des caractères à inclure dans les principes directeurs. D'autres ont déclaré que le moment est maintenant venu de revoir la structure et le contenu des principes directeurs d'examen de l'UPOV, compte tenu de la tendance à l'ouverture de l'UPOV et des derniers faits nouveaux intervenus dans le domaine d'activité de l'Union. En effet, il est plutôt difficile d'élaborer des principes directeurs d'examen applicables à l'échelle mondiale sur la base des normes actuelles.

34. Tableau des caractères succinct ou développé. Le TWA s'est demandé si une longue liste de caractères, utilisable à l'échelle mondiale, est adaptée à la situation. En effet, il se peut qu'une telle liste ne serve plus à évaluer les possibilités de distinction mais ne fasse que rendre plus difficile l'application des principes directeurs. Il serait peut-être préférable d'opter pour une liste plus courte, utilisée par tous, et à laquelle pourraient être ajoutés des caractères choisis selon certains principes de normalisation reconnus. Certains étaient d'avis qu'au lieu d'incorporer une très longue liste de caractères dans les principes directeurs d'examen de l'UPOV, il vaudrait mieux créer un système d'information concernant tous les caractères utilisés par les différents États membres pour une espèce donnée, qui serait mis, par exemple, sur l'Internet et assorti d'un babillard ou d'autres instruments de communication entre les membres de l'UPOV. Selon d'autres, une longue liste regroupant tous les caractères faciliterait le choix des caractères appropriés dans un pays donné.

35. Le TWF et le TWO se sont aussi demandés si, lors de l'élaboration des principes directeurs, il ne vaudrait pas mieux inclure d'emblée dans les principes directeurs un grand nombre de caractères, non assortis d'astérisque, et recourir systématiquement à celui-ci pour signaler les caractères qui doivent être utilisés par tous les États membres. Chaque État pourrait donc choisir parmi les nombreux caractères sans astérisque ceux qu'il considère indispensables. Selon la plupart des experts, il est plus facile d'effectuer un choix dans une longue liste de caractères approuvés que d'ajouter des caractères à une liste plutôt restreinte incorporée dans les principes directeurs d'examen de l'UPOV. Ils ont par conséquent recommandé de ne pas supprimer ou refuser d'inclure dans les nouveaux principes directeurs des caractères utiles uniquement dans une région. Cette recommandation visait essentiellement les pays ou les groupements régionaux qui ont décidé d'utiliser tous les caractères figurant dans les principes directeurs de l'UPOV, c'est-à-dire aussi bien les caractères sans astérisque que ceux qui en ont un, et qui, par conséquent, souhaitent que le nombre de caractères sans astérisque demeure le plus bas possible. Si chaque pays peut ajouter des caractères à une liste restreinte, on court le risque que des caractères identiques soient incorporés sous un libellé légèrement différent ou, pire, avec des niveaux d'expression différents. Le TWF a décidé de mettre un terme à la pratique de ces dernières années, qui consiste à supprimer un grand nombre de caractères au moment de la révision des principes

directeurs, en raison essentiellement de l'habitude prise par certains États d'utiliser tous les caractères figurant dans les principes directeurs, que ces caractères soient assortis ou non d'un astérisque. Cette habitude, qui a engendré des coûts inutiles (lorsque la liste des caractères est longue), a aussi fait naître la volonté de réduire le nombre de caractères non assortis d'un astérisque. En ce qui concerne ces derniers, ce ne sont pas les coûts qui devraient motiver leur incorporation dans les principes directeurs de l'UPOV mais le fait qu'ils répondent à des critères aussi courants que l'utilité aux fins de l'examen DHS, la fiabilité et la possibilité de répétition. Le facteur coût ne devrait intervenir que dans le choix des caractères à incorporer dans les principes directeurs nationaux. Certains caractères, très utiles dans une région mais totalement inutiles ou inutilisables dans une autre, en raison, entre autres, des conditions climatiques, ne devraient pas être exclus des principes directeurs de l'UPOV.

36. Les experts ont conclu, d'une part, qu'ils doivent échanger davantage d'informations entre eux et, d'autre part, informer leurs homologues chargés d'examiner des variétés de la même espèce dans d'autres pays, des caractères supplémentaires qu'eux-mêmes utilisent. Afin de déterminer si le nombre de caractères utilisés aujourd'hui par chaque État membre diffère grandement de celui figurant dans les principes directeurs de l'UPOV, de connaître le nombre et le nom des caractères qui, parmi les caractères sans astérisque, ont été retenus et de savoir quels caractères supplémentaires sont utilisés, le TWO a décidé de demander à tous les États membres, pour les espèces qu'il a retenues, c'est-à-dire le rosier et l'œillet, de remettre au Bureau de l'UPOV la liste des caractères qu'ils utilisent aux fins de l'examen, y compris les caractères qu'ils n'ont utilisés qu'une ou deux fois (cas spéciaux). Le TWA a convenu de poursuivre l'examen de cette question lors de sa prochaine session, sur la base d'un document reprenant tous les points soulevés et proposant des orientations quant à l'élaboration des prochains principes directeurs, qui sera établi par des experts de l'Allemagne.

37. Les principes directeurs ont pour objet d'assurer l'harmonisation des descriptions. Le TWO a insisté sur le fait que les principes directeurs visent avant tout à garantir l'harmonisation des descriptions. S'ils sont utiles à l'établissement de la distinction, il n'en reste pas moins qu'ils ne constituent qu'une étape dans cette direction et ne peuvent à eux seuls permettre d'établir la distinction. À cet égard, le TWO s'est dit particulièrement préoccupé par le fait que certains États n'hésitent pas à utiliser ces principes directeurs pour établir la distinction, appliquant la règle selon laquelle il suffit qu'il existe une différence d'un niveau d'expression pour un caractère qualitatif et de deux niveaux d'expression pour un caractère quantitatif. Pour le TWO, cette pratique est inacceptable. À de très rares exceptions près (telles que la ploïdie), la majorité des caractères (soit au moins 95% de tous les caractères) ne sont pas de véritables caractères qualitatifs mais des caractères quantitatifs exprimés de manière qualitative. Même les caractères de couleur ou de forme sont, dans leur majorité, des caractères quantitatifs bien qu'ils donnent souvent l'impression d'être des caractères véritablement qualitatifs. La règle selon laquelle il suffit qu'il existe une différence de niveaux d'expression pour établir la distinction est donc une règle très dangereuse, tout comme celle qui prévoit qu'il suffit d'utiliser une description de la variété fondée sur les principes directeurs, notamment pour les caractères quantitatifs, et de mettre en évidence une différence de deux niveaux d'expression pour établir la distinction. Les notes figurant dans les principes directeurs ne visent qu'à harmoniser la description des variétés; ils ne contiennent aucun élément relatif à la distinction.

(Voir les paragraphes 9, 10, 22 à 25 du document TWA/27/27, les paragraphes 14 à 19 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 19 à 31 du document TWO/31/19 Prov. et les paragraphes 20, 36 et 37 du document TWV/32/9 Prov.).

Fixation d'une différence sous le seuil de signification et preuves

38. Le TWC a noté que le TWA est parvenu à la conclusion que les caractères électrophorétiques ne suffisent pas à établir la distinction. Ceux-ci devraient jouer uniquement un rôle complémentaire et n'être utilisés qu'en association avec une différence constatée pour un caractère morphologique. Toutefois, il n'a pu être apporté de réponse à la question de l'ampleur de cette différence et des conditions à satisfaire. De l'avis de certains experts du sous-groupe, il est possible d'envisager l'utilisation de caractères électrophorétiques en complément d'autres caractères, sous réserve qu'une différence nette ait été constatée pour au moins deux caractères. Pour d'autres, ces caractères devraient être utilisés lorsque les différences constatées pour des caractères morphologiques se situent sous le seuil de signification. Quelques experts se sont cependant demandés comment déterminer que la différence constatée pour un tel caractère se situe sous son seuil de signification. Autre possibilité : tenir compte d'une différence constatée pour un caractère n'ayant pas été utilisé jusqu'à présent, tel que le rendement; mais on est alors confronté à la question de la distance et des moyens à utiliser pour vérifier l'homogénéité ou la stabilité du rendement. En règle générale, l'expert ne devrait recourir aux caractères électrophorétiques que lorsqu'il est convaincu que la variété candidate est une variété différente; dans ce cas, ces caractères ne pourraient que confirmer ce que les caractères traditionnels ont mis en évidence, sans toutefois suffire à établir la distinction.

39. Le TWC a déclaré qu'il convient de résoudre d'abord la question de la méthode appropriée et de la taille de l'échantillon avant d'aborder celle de l'existence d'une différence mise en évidence par utilisation de l'électrophorèse. En outre, cette dernière question n'appartient pas au domaine statistique mais politique. Ainsi, il est impossible d'associer des preuves statistiques fondées sur les résultats d'une analyse COY qui sont inférieurs au niveau requis à des preuves ayant pour origine des caractères électrophorétiques. Lorsqu'on fait une comparaison statistique, on doit connaître le poids de chaque caractère et savoir si les différents caractères sont indépendants ou interdépendants.

(Voir les paragraphes 15 et 16 du document TWC/16/14).

Tri préalable des variétés

40. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a réexaminé la question du tri préalable et pris acte de l'avis des différents groupes de travail. Afin de faire avancer les débats, le comité a convenu qu'il faudra retenir certains cas concrets et que l'étude de l'ensemble du problème devra être poursuivie à partir de ces cas. Il a proposé donc de demander à tous les groupes de travail techniques de réexaminer la question du tri préalable et de citer des exemples étayant leur position. Les espèces de paturin et de pomme de terre, et les rosiers ont été respectivement mentionnés comme exemples possibles en ce qui concerne le TWA et le TWO. Il existe déjà un certain nombre d'informations supplémentaires utiles sur les rosiers. En outre, cela contribuera à souligner l'importance des variétés ornementales

et du commerce international dont elles font l'objet. En ce qui concerne le TWF, le pêcher a été l'espèce mentionnée. Le comité a aussi convenu que, outre l'élaboration de modèles pour le tri préalable des variétés, il est très important de procéder à un échange suivi d'informations entre les stations d'examen et les services des États membres. Ce n'est qu'à condition de savoir quelles sont les variétés protégées ou examinées dans les autres États membres qu'ils pourront contrôler une collection complète de variétés et trouver toutes les variétés similaires qui doivent être comparées avec une variété proposée.

41. Le TWA a écouté un rapport sur le tri préalable de *Poa pratensis* et *Solanum tuberosum*. Au cours des débats, les experts ont répété tous les arguments invoqués en faveur ou contre l'utilisation de caractères ne figurant pas dans les principes directeurs d'examen de l'UPOV et rappelé qu'il est nécessaire de parvenir à un équilibre entre les différents risques possibles. Certains experts ont à nouveau souligné qu'accepter une différence dans la bande électrophorétique sans avoir vérifié l'homogénéité de la variété constitue une solution trop risquée car la différence en question peut avoir pour seule origine une plante hors-type (dans ce cas, on commettrait l'erreur de ne pas planter la variété aux fins d'une comparaison en plein champ). Il est aussi nécessaire de fixer une différence minimale et, à cette fin, de connaître le déterminisme génétique des bandes utilisées. Il existe sûrement un moyen d'éviter qu'une mauvaise décision soit prise. Par le passé, la constitution d'une collection de référence régionale ne représentait pas un gros risque mais aujourd'hui, notamment en ce qui concerne les espèces ornementales, il est nécessaire de constituer une collection de référence mondiale, ce qui suppose un certain tri pour maintenir le nombre de variétés plantées à un niveau raisonnable.

42. Le TWA a accepté l'idée d'un tri préalable et reconnu que l'UPOV doit trouver un système fiable de sélection de toutes les variétés similaires à mettre en culture. Plusieurs experts au sein du TWA ont proposé de choisir des caractères moins sensibles aux conditions du milieu, par exemple les caractères obtenus par électrophorèse des protéines. D'autres ont insisté sur le fait que l'électrophorèse n'est pas une méthode suffisamment fiable pour pouvoir être utilisée seule. Elle ne doit donc être utilisée qu'en complément d'autres méthodes. De l'avis de certains experts, toutes les informations devraient être recueillies auprès de la même station d'examen ou dans le cadre du même essai en plein champ pour pouvoir être utilisées, même dans le cas de l'électrophorèse. Quelques experts au sein du TWA ont déclaré que, outre l'utilisation des caractères traditionnels (morphologiques), d'autres méthodes peuvent aussi être retenues aux fins du tri préalable, telles que l'analyse d'images ou les méthodes reposant sur une technique relative à l'ADN. Lorsqu'on opte pour le tri préalable, on doit accepter une différence plus importante afin de ne pas éliminer une variété similaire. Par contre, dans le cadre d'un examen DHS, une petite différence peut suffire à établir la distinction. Par conséquent, il est nécessaire de définir précisément la méthode de tri et d'en fixer les règles par écrit pour chaque espèce concernée, par exemple dans les principes directeurs ou dans une annexe de ceux-ci. Toutefois, avant d'en arriver là, il convient d'examiner des cas particuliers en vue de définir des principes de base applicables au tri préalable, quelle que soit la méthode utilisée. Ce n'est qu'une fois cette question résolue que l'on pourra décider de l'endroit où incorporer les règles dans les principes directeurs. Afin de pouvoir progresser lors de sa prochaine session, le TWA a demandé à l'expert des Pays-Bas de mettre au point un projet de protocole pour le tri préalable des variétés de *Poa pratensis* et aux experts de la France de faire de même pour les variétés de maïs.

43. À propos du tri préalable, le TWA a observé qu'il s'agit là d'une question mettant davantage en cause le système des essais en culture gouvernemental que le système d'examen du demandeur ou de l'obteneur, qui laisse à des tiers ayant fait opposition dans un délai de six mois à compter de la publication de la description la possibilité de faire corriger des erreurs survenues au cours de l'examen. En ce qui concerne la description, il est recommandé aux obtenteurs d'utiliser autant de caractères que possible pour augmenter leurs chances de se voir accorder un droit. En cas d'opposition, des examens supplémentaires, portant sur d'autres variétés, pourront être exigés.

44. Le TWO a déclaré qu'il se demande ce qui se dissimule derrière la question du tri préalable. Il n'est pas du tout convaincu de l'utilité de cette méthode. Pourquoi utiliser pour le tri préalable d'autres caractères que les caractères de groupement ou au moins les caractères figurant dans les principes directeurs d'examen? Les caractères figurant dans les principes directeurs sont, à cette fin, suffisants et il n'est pas nécessaire d'en utiliser d'autres. En outre, pour de nombreuses espèces ornementales dont les variétés se multiplient par voie végétative, la collection de variétés a dû être étoffée; par conséquent, les économies réalisées ont été insignifiantes et les avantages découlant du tri préalable réduits. Pour les autres espèces, des études complémentaires seront nécessaires. Cependant, il convient, toujours aux fins du tri préalable, de ne pas utiliser les nouveaux caractères obtenus par électrophorèse ou établissement de profils d'ADN tant que leur corrélation étroite avec les caractères morphologiques actuels ou au moins les caractères phénotiques n'a pas été prouvée. En ce qui concerne les variétés ornementales, l'instrument le plus utile serait une reproduction des organes de la variété les plus typiques, placée à côté des caractères de groupement.

45. Le TWC a pris note du document TWC/16/13 applicable à la plupart des variétés similaires et portant sur les comparaisons fondées sur la morphologie, le pédigrée et les méthodes moléculaires, qui a été établi par des experts du Royaume-Uni. Ce document comprend une étude sur la constitution d'ensembles de variétés similaires, sur la base de données morphologiques et des résultats obtenus par l'utilisation de méthodes moléculaires. Les ensembles de données concernant le maïs ont été étudiés en détail à la lumière des informations disponibles sur le pédigrée. Les méthodes d'analyse reposant sur une technique relative à l'ADN ont permis de dégager une certaine unité interne par rapport à la méthode de la morphologie. Toutefois, il convient de noter que pour certaines variétés cibles, des conclusions très logiques mais néanmoins *différentes* peuvent être tirées. En outre, les méthodes reposant sur une technique relative à l'ADN semblent être mieux corrélées que la morphologie lorsqu'il s'agit d'identifier une variété présentant une très grande similitude et donner des résultats qui se rapprochent davantage des données sur le pédigrée.

46. Le TWC a pris note d'un rapport concernant une étude sur l'utilisation de marqueurs AFLP aux fins de l'examen DHS chez le ray-grass anglais, établi par des experts de la Belgique, de la France, des Pays-Bas et du Royaume-Uni et présenté par l'expert de la France. L'utilité de marqueurs AFLP aux fins de l'examen DHS chez le ray-grass anglais diploïde (*Lolium perenne* L.) a été examinée sur la base de 11 cultivars obtenus à l'aide de deux combinaisons amorces en vue de la détermination du polymorphisme de l'ADN. D'après les résultats, les marqueurs AFLP sont suffisamment discriminants pour établir une distinction entre les cultivars les plus proches, en dépit d'une redondance importante.

47. Le BMT a pris note de plusieurs rapports sur l'utilisation, lors de l'examen DHS, de profils d'ADN aux fins du tri préalable. Les résultats ont montré qu'il n'existe qu'un faible

lien entre la distance moléculaire et la distance morphologique bien que la similitude par pédigrée présente une plus grande corrélation avec la similitude par distance moléculaire qu'avec celle par distance morphologique. Plusieurs experts ont insisté sur le fait qu'il découle des résultats obtenus que la distance moléculaire n'est pas un instrument utile au tri préalable puisque celui-ci vise à recenser les variétés dont les caractères morphologiques sont similaires. En outre, quelques experts ont mis en question l'idée fondamentale selon laquelle la distance morphologique peut être remplacée par la distance moléculaire lorsqu'il n'existe pas de liaison génétique systématique entre ces deux distances. Des scientifiques ont expliqué que le résultat dépend entièrement de l'espèce et du choix des marqueurs. Chez l'azalée, les résultats ont montré qu'il existe un lien étroit entre la distance moléculaire et la distance morphologique. S'ils sont bien choisis, certains marqueurs liés aux caractères morphologiques peuvent rendre possible le tri préalable par distance moléculaire.

48. Le BMT a convenu que la collection de référence devient de plus en plus grande et que les services chargés de l'examen des variétés ont besoin de méthodes plus efficaces, telles que les techniques moléculaires, pour repérer des variétés de référence et réduire le nombre de variétés de référence cultivées aux fins de l'examen DHS. Le BMT a insisté sur le fait que les instruments de tri préalable doivent être fiables car les variétés rejetées ne seront jamais comparées à la variété candidate. Puisque les méthodes moléculaires ne sont pas absolument fiables, les experts ont suggéré, de ne pas utiliser les résultats ainsi obtenus seuls mais en association avec les caractères morphologiques.

49. Pour conclure, le BMT a indiqué que d'autres études sont nécessaires et que le débat doit se poursuivre en ce qui concerne le choix des marqueurs moléculaires liés aux caractères morphologiques et l'utilisation de marqueurs moléculaires en association avec des caractères morphologiques. Le BMT ayant demandé les spécifications d'une ou deux espèces pouvant faire l'objet d'une étude dans l'avenir, le TWF a choisi le pêcher et les agrumes. À cette fin, l'expert de la France établira un document sur le pêcher d'ici à la fin de l'année et l'expert de l'Australie un document sur les agrumes. Le TWO a dit que le rosier pouvait aussi convenir. Plusieurs experts ont rappelé la position, à prendre en compte, des groupes de travail techniques, à savoir que seuls les marqueurs d'ADN qui présentent un lien étroit avec des expressions morphologiques peuvent être utilisés aux fins de l'examen DHS.

(Voir les paragraphes 62 à 66 du document BMT/5/17 Prov., les paragraphes 33 à 40 du document TWA/27/27, les paragraphes 11 à 13 et 31 à 37 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 15 à 18 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 19 du document TWV/32/9 Prov.).

Utilisation de l'électrophorèse pour l'examen des variétés allogames

50. Le TWA a pris note du document TWA/27/11 concernant, entre autres, la réunion du sous-groupe du TWA chargé de l'électrophorèse, qui s'est tenue à Genève le 3 avril 1998. Lors de cette réunion, l'ASSINSEL a indiqué qu'elle ne peut pas accepter l'utilisation des caractères électrophorétique parallèlement à l'analyse phénotypique traditionnelle en dernier recours. Si les caractères électrophorétiques sont très utiles, ils ne le sont toutefois pas aux fins de la détermination de la distinction des variétés de plantes fourragères synthétiques. Les experts ont ensuite examiné la question des critères d'acceptation des caractères distinctifs, qui devraient être les mêmes que pour tout autre caractère. Les experts ont mentionné la

création d'une catégorie spéciale de caractères dans l'annexe des principes directeurs concernant le blé, l'orge et le maïs, en raison du fait que la majorité des États membres de l'UPOV ont considéré qu'il n'est pas possible d'établir la distinction uniquement sur la base d'une différence pour un caractère obtenu par électrophorèse. Les experts ont examiné un autre problème, à savoir les fréquences de distinction lorsque celles-ci ne peuvent pas être homogènes mais uniquement stables. Ils ont aussi examiné les avantages découlant de l'adjonction de caractères, les inconvénients dus à une réduction de la distance minimale et les possibilités de plagiat. D'autres problèmes ont été mentionnés, notamment la sensibilité de ces méthodes qui est à l'origine de résultats différents en cas de légères modifications. L'attention a été appelée sur la difficulté d'interprétation des résultats et la définition, à des fins statistiques, d'une taille d'échantillon optimale pour éviter que celle-ci ne soit trop grande.

51. Le sous-groupe du TWA a indiqué que de trop nombreuses questions restent sans réponse. Il a observé que l'utilisation de caractères électrophorétiques soulève de nombreuses autres questions qui doivent être résolues. Il serait donc bon que d'autres groupes de travail techniques étudient aussi l'utilisation de l'électrophorèse pour l'examen des variétés allogames. Le Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) et le Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers (TWO) (pour les variétés reproduites par voie sexuée) devraient donner leur avis et le Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur (TWC) devrait se prononcer sur la question de la taille de l'échantillon, de la méthode à privilégier pour l'établissement de la distinction, de l'opportunité de définir à l'avance des distances minimales plus grandes en vue de décourager le plagiat et des modalités de définition de ces distances. En outre, il convient d'examiner l'incidence éventuelle de cette méthode sur la certification et l'établissement de la liste nationale ainsi que la question de savoir si les résultats des essais VCU peuvent être utilisés en association avec les caractères électrophorétiques aux fins de la distinction. Les systèmes ne prévoyant pas le contrôle de l'homogénéité et de la stabilité des caractères utilisés aux fins de la distinction seront rejetés. La principale conclusion a été qu'en ce qui concerne les variétés allogames, les caractères électrophorétiques ne doivent pas être utilisés seuls dans les examens DHS; on ne peut établir la distinction sur la base d'une seule différence pour un caractère électrophorétique. Cette différence ne doit servir qu'à renforcer l'expert dans sa conviction que, compte tenu d'autres caractères morphologiques ou physiologiques, la variété est différente. Le sous-groupe a rappelé aux experts que, dans toutes les études, il ne faut pas oublier d'établir un équilibre entre les avantages découlant de cette méthode et l'incidence que celle-ci peut avoir sur les variétés, l'obtenteur et l'ensemble du système des droits d'obtenteur. Si la méthode en question crée davantage de problèmes qu'elle ne permet d'en résoudre, elle doit être rejetée et le débat clos.

52. Le TWA a reconnu que le document TWA/27/11 résume bien la situation actuelle. Seuls quelques paragraphes, notamment les paragraphes 12, 17 et 21, doivent être modifiés car ils sont susceptibles d'induire en erreur. Le paragraphe 12, qui porte sur un problème propre à une variété, ne doit pas être considéré comme une description de la situation générale. Les variations au sein d'une même variété mentionnées dans le paragraphe 17 ont été signalées par des obtenteurs et n'ont pu être confirmées par d'autres experts. En général, la variation est plus faible à l'intérieur des variétés qu'entre variétés. Tous les experts ne sont pas du même avis en ce qui concerne la difficulté de l'interprétation des résultats; référence a été faite à un test d'étalonnage des stations d'essai dont les résultats ont été couronnés de succès il y a quelques années. D'autres experts ont toutefois insisté sur le fait qu'il convient

non seulement d'avoir une bonne connaissance génétique des bandes mais aussi – et c'est là le plus important – de disposer d'une définition très claire de la méthode et d'appliquer celle-ci strictement car des faits aussi insignifiants qu'un changement de température ou le remplacement d'un réactif par un autre peuvent entièrement modifier les résultats.

53. L'ASSINSEL a informé le TWA que, lors de son dernier congrès, elle a examiné la question d'une utilisation éventuelle, aux fins de l'examen DHS, de caractères obtenus par électrophorèse et a appelé l'attention sur les trois points suivants :

a) l'obteneur aura la charge de maintenir l'homogénéité et la stabilité des fréquences d'allèles de la variété;

b) le plagiat sera facilité et le système des droits d'obteneur affaibli car il sera très facile de sélectionner une "nouvelle variété" sur la base d'une variété existante;

c) lors de son congrès, l'ASSINSEL a demandé à l'UPOV non seulement d'exclure ces caractères des principes directeurs d'examen et de leurs annexes mais aussi de ne pas les accepter aux fins de l'examen DHS et de les exclure officiellement des examens DHS chez le ray-grass. Aucune autre espèce allogame n'était concernée.

54. Certains experts du TWA se sont demandés à quoi il sert que l'UPOV adopte des méthodes statistiques et des recommandations précises, très détaillées, en vue de parvenir à une harmonisation des résultats entre États membres si ces mêmes résultats sont contestés sur la base d'autres éléments obtenus par électrophorèse ou par d'autres méthodes. Avant d'utiliser l'électrophorèse comme méthode complémentaire, il faut fixer une distance minimale pour les caractères normaux, qui permettra à l'expert de se renforcer dans son opinion. Comment vérifier la stabilité des différences électrophorétiques? Certains experts ont expliqué que les preuves complémentaires ne devaient pas servir uniquement à renforcer l'expert dans son opinion qu'il existe une variété distincte mais aussi à confirmer le bien-fondé du rejet d'une variété pour absence de distinction. Le terme "preuve" ne désigne pas, dans ce contexte, une différence précise pour un caractère mais l'ensemble des différences entre variétés, la somme de toutes ces différences. Dans le cas où ces preuves ne suffiraient pas et que l'expert est convaincu qu'il est en présence de deux variétés, des preuves supplémentaires pourraient servir à appuyer cette conviction.

55. À la suite de la recommandation qui a été faite de n'utiliser les caractères électrophorétiques que dans le cas où l'expert est convaincu que la variété candidate est une variété distincte, le TWA s'est demandé à quoi cela servirait si l'expert approuve déjà le niveau minimum d'utilisation de ces caractères. Existe-t-il un second niveau de distance minimale, inférieur au premier niveau, qui serait suffisant si l'électrophorèse le confirmait? Dans le cas de calculs exigeant un seuil de signification de 1%, 5% suffisent-il lorsqu'une autre preuve est fournie?

56. L'experte de la France au sein du TWA a expliqué qu'il existe de légères différences d'un État membre à l'autre et que, par conséquent, elle ne parle que pour la France. Dans ce pays, l'expert qui procède à l'examen ne décide pas tout seul : il doit convaincre un groupe d'autres experts que la variété est distincte. Celui-ci ne s'appuie pas uniquement sur les résultats d'examens effectués conformément aux principes directeurs de l'UPOV. En effet, si

ces examens, qui constituent la base, ne sont pas suffisants, il peut, à titre exceptionnel, demander que des éléments complémentaires lui soient fournies.

57. Pour conclure, le TWA a reconnu que d'autres informations sont nécessaires, notamment en ce qui concerne la procédure d'octroi d'un droit d'obteneur, la procédure devant les tribunaux en cas d'objection, le rôle de l'expert ainsi que la place accordée aux principes directeurs d'examen, à d'autres preuves et à d'autres méthodes. L'expert des Pays-Bas a proposé d'établir un document pour la prochaine session. Le TWA s'est déclaré convaincu de la nécessité de traiter plusieurs autres questions dans d'autres documents. L'experte de la France a proposé d'étudier le rôle de l'électrophorèse dans l'examen DHS ainsi que les aspects juridiques et l'interprétation des résultats.

58. Le TWV a appuyé la conclusion du TWA et de son sous-groupe. Certains experts ont précisé qu'en ce qui concerne les plantes potagères, l'utilisation de l'électrophorèse n'est pas encore apparue comme nécessaire. Les obtenteurs n'ont pas insisté auprès des offices chargés de la protection des obtentions végétales pour que ceux-ci autorisent l'utilisation de l'électrophorèse.

(Voir les paragraphes 41 à 52 du document TWA/27/27 et les paragraphes 40 à 42 du document TWV/32/9 Prov.).

Nouveaux allèles pour les céréales

59. Le TWA a pris note du document TWA/27/23, présenté par l'expert du Royaume-Uni et du document TWA/27/19, présenté par l'expert de l'Allemagne. Les deux documents portent sur les nouveaux allèles de l'orge, qui ne peuvent être identifiés qu'à l'aide de l'une des deux méthodes mentionnées dans les principes directeurs d'examen de l'orge. Dans ce document (TG/19/10), l'UPOV recommande de pratiquer l'électrophorèse sur gel de polyacrylamide en présence de dodécylsulfate de sodium (SDS PAGE) aux fins de l'analyse des hordéines. Elle a aussi recommandé d'appliquer la méthode de référence acide PAGE décrite par l'Association Internationale d'Essais de Semences (ISTA) lorsque seules les hordéines C (Hor-1) et B (Hor-2) présentent de l'intérêt. Il a été proposé plusieurs nouvelles expressions d'allèle pour les hordéines B et C qui n'ont pu être identifiées qu'à l'aide de la méthode SDS PAGE. Il s'agit de savoir si, dans ces conditions, l'UPOV doit imposer l'utilisation d'une seule méthode, à savoir la méthode SDS PAGE, afin d'éviter toute gêne occasionnée par une seconde méthode qui, apparemment, ne permet pas de détecter aussi bien les expressions d'allèle, ou si elle ne doit accepter que les expressions d'allèle pouvant être identifiées à l'aide des deux méthodes.

60. Au cours des délibérations au sein du TWA, plusieurs experts travaillant dans un laboratoire ont expliqué qu'afin d'éviter les artefacts, il est bon de pouvoir vérifier une expression d'allèle nouvelle à l'aide d'une seconde méthode. Mais rendre obligatoire l'utilisation des deux méthodes maintiendrait le *status quo* et empêcherait toute évolution car chaque méthode permettrait d'identifier des allèles indétectables par l'autre méthode et qui, par conséquent, ne pourraient être utilisés. Les deux méthodes ne permettraient pas de mettre en évidence exactement le même polymorphisme et certains experts pourraient considérer qu'ils sont réellement en présence de deux caractères distincts qui, bien qu'étroitement liés, n'en sont pas moins différents. Un expert a comparé ces caractères à ceux du type de

croissance d'une variété chez les plantes isolées et dans les parcelles en lignes : dans les deux cas, il s'agit du type de croissance de la même variété mais les expressions diffèrent. Ces caractères pourraient être utilisés aux fins de la distinction. Il faudrait donc envisager d'avoir cinq caractères (Hor-1 SDS PAGE; Hor-1 Acide PAGE; Hor-2 SDS PAGE; Hor-2 Acide PAGE et Hor-2 SDS PAGE).

61. Plusieurs experts du TWA ont cependant mis en garde contre le fait que cette approche réduira la distance minimale. De même, il ne serait plus possible de confirmer l'existence d'un allèle par une autre méthode. Le principal problème réside dans le fait que l'utilisation d'une seconde méthode entraînera l'apparition de nouveaux caractères presque identiques aux caractères actuels. Le TWA a donc décidé de conserver le document TG/19/10 en l'état, d'étudier le problème dans son intégralité et les conséquences de chaque solution proposée, d'accepter pour l'instant, pour les hordines B et C, uniquement les expressions d'allèle nouvelles qui ont pu être identifiées à l'aide des deux méthodes mentionnées dans les documents ci-dessus et de compléter les informations dont il dispose.

(Voir les paragraphes 53 à 56 du document TWA/27/27).

Examen de la distinction et de l'homogénéité du colza

62. Les experts du TWA ont pris note du document TWA/27/15, qui porte sur les modalités d'examen des lignées stériles mâles et les possibilités de distinction des différentes versions d'une lignée. On y trouve également une description des différentes méthodes permettant de créer des lignées sur la base de la stérilité cytoplasmique (CMS) ou nucléaire (PgS). Le TWA a aussi pris note du document TWA/27/10 sur l'examen de la distinction du colza à l'aide de différents systèmes de stérilité mâle, présenté par des experts de l'Allemagne. Ce document dresse aussi la liste des différents systèmes de stérilité mâle (CMS, Polima, CMS Ogura, MSL (Male Sterility NPZ-Lembke), SeedlinkTM (système PGS)) et de leurs différences génétiques évidentes. On y apprend qu'il n'est pas recommandé d'établir la distinction sur la base d'un croisement de contrôle avec des gènes restaurateurs connus car cette distinction (et aussi la protection octroyée) dépendrait de l'existence d'une autre variété, à savoir l'agent de pollinisation à capacité de restauration particulière. Le TWA a relevé que, pour l'examen des variétés CMS, il est nécessaire que le mainteneur B soit déposé, que A soit distinct, homogène et stable et que B soit à la fois analogue à A et homogène et stable en vue de permettre la reproduction. B ne doit pas faire l'objet d'une protection systématique : celle-ci doit être expressément demandée par le demandeur ou l'obteneur. Dans le cas de la stérilité nucléaire, les plantes sont pour 50% des plantes stériles mâles et pour les 50% restants, des plantes fertiles mâles, étant entendu que les plantes fertiles mâles sont détruites par un herbicide auquel elles seules sont sensibles. La question qui se pose est la suivante : que faut-il protéger? i) la lignée pure A, ii) la combinaison des deux lignées ou iii) la lignée pure B? Protéger la lignée pure A entraînera des problèmes d'ordre technique car, après destruction des plantes fertiles, la densité de plantation sera irrégulière. Il en résultera un manque d'homogénéité peu souhaitable de la parcelle. Il s'agit de savoir si la protection doit être octroyée à la combinaison des deux éléments ou à chaque élément. Il est possible de procéder à un examen de la combinaison des deux génotypes mais cela n'est pas conseillé car il est difficile d'évaluer l'homogénéité et les possibilités de distinction. Pour examiner la combinaison des deux éléments, il faut examiner chaque élément séparément, comme pour le maïs.

63. Le TWA est donc parti du principe qu'il ne reste plus que la lignée pure B à protéger (le parent ayant été rendu partiellement stérile). C'est peut-être la solution la plus sage car le matériel sera pur, ce qui n'est pas le cas d'une variété génétiquement modifiée dans le cadre d'un système PgS. L'obteneur qui était présent a indiqué qu'en réponse à un questionnaire diffusé au sein de l'ASSINSEL, les obtenteurs ont demandé une protection de la combinaison des deux éléments. L'ASSINSEL a engagé d'autres discussions sur ce sujet et créé un sous-groupe. Plusieurs experts ont fait observer qu'il n'est pas possible de protéger quelque chose qui ne peut pas réellement faire l'objet d'un examen. On ne peut pas obliger l'obteneur à demander une protection uniquement pour la lignée B mais on peut refuser que la combinaison des deux éléments fasse l'objet d'une protection. D'autres ont dit que le maintien de la lignée B ne peut être assuré non pas de manière isolée mais au sein d'une combinaison. Certains pays se sont donc déjà penchés sur la question de la protection de la combinaison. Des demandes étant déjà en instance depuis la première ou la deuxième année d'examen, il est souhaitable que l'UPOV opte pour une approche commune afin d'éviter que les États ne s'engagent dans des voies différentes.

64. En ce qui concerne la question de savoir si différents types de lignées stériles mâles peuvent être protégées, le TWA a noté que, chez le colza, outre les différences constatées dans le mécanisme de stérilité masculine, il existe des différences pour d'autres caractères, notamment la taille des pétales. On peut donc les distinguer comme n'importe quelle autre lignée ou variété, sans avoir besoin de recourir au mécanisme de stérilité mâle. L'obteneur a expliqué que, au sein de l'ASSINSEL, environ la moitié des obtenteurs s'est déclarée favorable à l'utilisation de lignées restauratrices de fertilité pour établir la distinction et l'autre moitié, contre cette utilisation. L'ASSINSEL poursuivra l'examen de cette question et se penchera aussi sur celle de l'utilisation des marqueurs moléculaires dans ce contexte. Certains experts du TWA ont dit que si l'utilisation des lignées restauratrices de fécondité aux fins de la distinction est acceptée, il faudra cultiver et regrouper les variétés en plein champ en fonction de leur système de production. D'autres ont rappelé que jusqu'ici, l'UPOV a limité ses examens aux expressions phénotypiques; si les lignes restauratrices de fertilité sont utilisées aux fins de la distinction, cela ne sera plus le cas.

65. Le TWA a dû reconnaître que, lorsqu'il s'agit d'évaluer un hybride en fonction des règles figurant dans le document TG/1/2, une ségrégation de l'hybride trois voies est autorisée, sous réserve que le restaurateur soit suffisamment stable et qu'on obtienne toujours la même ségrégation. La ségrégation des hybrides simples n'est toutefois pas permise. Par conséquent, l'hybride simple ne répondra pas aux normes d'homogénéité. C'est pour cette raison que certains experts ont proposé de ne protéger que A, RR et rr. Mais il sera difficile de refuser de protéger l'hybride simple tout en approuvant son inscription sur la liste nationale. Certains experts se sont demandés si l'hybride est réellement un croisement simple et non un F₂, population à base génétique rétrécie en déséquilibre. La Convention UPOV prévoit que l'homogénéité doit être jugée en fonction de la méthode de propagation. Peut-on en l'occurrence s'éloigner des règles figurant dans le document TG/1/2 en interprétant différemment les dispositions de la convention puisque l'hybride est stable? L'obteneur ne rendra pas sa lignée restauratrice de fertilité complètement homogène car cette homogénéité fait augmenter la teneur en glucosinolate de l'hybride. Plusieurs experts ont mis en garde contre le fait que ces précédents pourraient servir de fondement à d'autres exceptions non souhaitées.

66. Le TWA a décidé que s'il n'existe aucune différence morphologique (ou phénotypique) entre des lignées présentant des mécanismes de stérilité mâle différents, ces lignées ne doivent pas faire l'objet d'une protection distincte. Mais les différentes méthodes peuvent être brevetable. L'ensemble de la question appelle une étude complémentaire. Le plus important est de se tenir mutuellement informé de l'évolution de la situation et des décisions prises. Avant de parvenir à une conclusion commune, il serait judicieux de regrouper autant d'informations que possible et d'éviter de prendre une décision trop rapidement. Il convient à cet effet de ne pas oublier que, si une action est intentée, l'expert technique devra justifier son interprétation des règles juridiques fondamentales.

(Voir les paragraphes 62 à 76 du document TWA/27/27).

Désignation des allèles dans les principes directeurs d'examen relatifs au soja

67. L'experte de l'Allemagne au sein du TWA a proposé de remplacer le nom de la bande par des numéros pour les caractères électrophorétiques du soja et de déterminer ce qu'il conviendrait de faire de la désignation actuelle (p. ex. : caractères 25 et 27, où l'expression a le même nom que le locus) si de nouveaux allèles étaient mis en évidence pour ces caractères. En outre, il serait impossible d'ajouter des allèles et les niveaux d'expression ne permettraient pas de prendre en compte la distance de migration. Le TWA a décidé de ne pas supprimer le nom des bandes car la nomenclature utilisée est celle qui a été approuvée par le Soybean Genetic Committee, sauf en ce qui concerne l'adjonction de la minuscule "a". Étant donné que plusieurs points n'ont pas pu être éclaircis ou résolus à l'entière satisfaction de tous les experts mais que la diffusion de ce document déjà adopté ne pouvait être retardé, le TWA a convenu d'incorporer, dans la première page de l'annexe, une note de bas de page indiquant que l'annexe a été acceptée à titre provisoire et peut être modifiée à la lumière d'autres informations.

(Voir les paragraphes 78 à 81 du document TWA/27/27).

Question, dans le questionnaire technique, relative au statut de la variété au regard de la législation sur la protection de l'environnement et de la santé humaine et animale

68. Tous les groupes de travail techniques ont noté que le comité a confirmé ce qui figure dans le rapport de la dernière session du comité, à savoir que le questionnaire technique figurant dans tous les principes directeurs comportera désormais une question relative au statut de la variété au regard de la législation sur la protection de l'environnement et de la santé humaine et animale. Certains experts du TWV ont posé des questions sur la rubrique "Mode d'obtention" du questionnaire technique. À la demande du TWV, l'expert de l'Office communautaire des variétés végétales a expliqué en quoi consiste ce terme dans le questionnaire technique de son office. Il s'est ensuivi que le TWV a décidé de remplacer cette expression par "Autorisation préalable pour la dissémination" et d'en faire un point distinct, placé après "4. Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété". Le TWV a décidé de consulter le comité et d'envoyer la proposition du TWV aux présidents des autres groupes de travail techniques. Le TWO a noté que le comité a confirmé ce qui figure déjà dans le rapport de la dernière session du comité, à savoir que le questionnaire technique figurant dans tous les principes directeurs comportera

désormais une question relative au statut de la variété au regard de la législation sur la protection de l'environnement et de la santé humaine et animale. Il a noté que le Groupe de travail technique sur les plantes fruitières (TWF) et le Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) ont convenu de recommander que la demande d'information sur l'autorisation préalable pour la dissémination soit séparée de la question sur l'origine. Il a décidé que ces deux questions seront distinctes mais n'a pas donné d'autres précisions, à l'instar du TWF (voir aussi le paragraphe 61).

(Voir le paragraphe 21 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 33 du document TWO/31/19 Prov. et les paragraphes 22 et 23 du document TWV/32/9 Prov.).

Durée d'examen, remplacement de la seconde année par un second site

69. L'expert de l'Espagne a demandé au TWV si des examens conduits sur deux sites différents ou dans deux milieux différents au cours du même cycle de végétation peuvent satisfaire aux conditions minimales requises pour l'examen de la distinction et de l'homogénéité. L'expert du Bureau de l'UPOV a répondu que la phrase "la durée minimale d'examen est en règle générale de deux cycles similaires de végétation" signifie que les examens doivent être effectués durant le même cycle de végétation de deux années différentes. L'expert des Pays-Bas a insisté sur le fait que les mots "deux cycles similaires de végétation" peuvent être interprétés comme deux examens effectués sur des sites ou dans des milieux différents durant le même cycle de végétation ou comme deux examens effectués l'un au printemps et l'autre à l'automne. Il a aussi souligné que, puisque l'examen DHS vise à vérifier si le milieu a une incidence sur la distinction, on pourrait remplacer les deux examens conduits en un seul lieu à une année d'intervalle par des examens effectués la même année dans des milieux différents et à des époques de plantation différentes. Le président a insisté sur le fait que pour certaines espèces, dont la culture peut être contrôlée, il faudrait autoriser la conduite de deux examens dans des milieux différents durant le même cycle de végétation, notamment pour les espèces. L'expert devrait avoir la possibilité, s'il le souhaite, d'effectuer les examens dans deux milieux différents pendant un même cycle de végétation.

70. L'experts du Bureau de l'UPOV a contesté l'interprétation proposée. Un expert de la Pologne a observé que, du point de vue d'un statisticien, l'interaction année et l'interaction milieu doivent être traitées différemment dans des analyses statistiques telles que l'analyse COYU.

71. L'expert de l'Espagne au sein du TWV a observé qu'au cas où il serait permis d'effectuer des examens dans deux milieux différents pendant le même cycle de végétation, il faudrait le mentionner expressément dans les principes directeurs. Un autre expert du Bureau de l'UPOV s'est déclaré préoccupé par le fait qu'un tel changement dans les principes directeurs n'offrira pas seulement une certaine marge de manœuvre aux États membres mais pourra aussi être interprété comme une recommandation aux États membres d'effectuer les examens autrement que selon la pratique actuelle. Le TWV a convenu de demander au comité et aux autres groupes de travail techniques leur avis.

(Voir les paragraphes 46 à 48 du document TWV/32/9 Prov.).

Échantillons globaux

72. Compte tenu du rapport sur les délibérations du sous-groupe chargé de la lavende, le TWO a examiné la question des échantillons globaux aux fins de l'examen des caractères pour certaines huiles ou certains parfums. Dans de nombreux cas, notamment celui de la lavende, cet examen est effectué dans des instituts spécialisés, à un coût relativement élevé : on n'effectue donc qu'un seul examen sur la base d'un échantillon global. Comment peut-on évaluer l'homogénéité sur la base d'un seul échantillon? La plupart des experts ont répondu que, dans de nombreux cas, la distinction ne s'observe pas seulement dans ces caractères mais aussi dans d'autres. Si la distinction devait être établie uniquement sur la base d'une différence pour un caractère, plusieurs échantillons seraient bien entendu nécessaires pour vérifier que chez ces deux variétés, ce caractère est homogène.

(Voir le paragraphe 85 du document TWO/31/19 Prov.).

II. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR INFORMATION

Amélioration du document TWC/11/16 sur l'examen de l'homogénéité des espèces autogames et des espèces multipliées par voie végétative

73. Le TWA, le TWC, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a finalement approuvé le document TC/34/5, lequel remplacera le document TWC/11/16 sur l'examen de l'homogénéité des espèces autogames et des espèces multipliées par voie végétative, sous réserve de quelques modifications et corrections. Le TWA a par ailleurs noté l'existence d'un document plus ancien, le TWC/14/4, qui contient des explications supplémentaires sur l'utilisation du document TWC/11/16 et pourrait servir de la même manière pour le document TC/34/5. Le TWC a estimé que le document TC/34/5 adopté par le comité ne nécessite pas pour le moment un nouvel examen, malgré la remarque critique d'un expert qui a indiqué que les phytotechniciens éprouvent des difficultés à trouver la norme de population et la règle de décision qui conviennent pour différentes tailles d'échantillons.

(Voir le paragraphe 7 du document TWA/27/27, les paragraphes 11 et 49 du document TWC/16/14, le paragraphe 9 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 12 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 16 du document TWV/32/9 Prov.).

Définitions d'une plante hors-type et d'un mélange

74. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité a approuvé la définition ci-après d'une plante hors-type :

“Est considérée comme hors-type toute plante qui peut être nettement distinguée de la variété dans l'expression d'un caractère de la plante tout entière ou d'une partie de celle-ci, utilisé pour l'examen de la distinction, compte tenu de l'espèce à laquelle elle appartient.”

75. En adoptant cette définition, le comité a souhaité indiquer clairement que, pour la définition des plantes hors-types, les mêmes critères que pour l'examen de la distinction

seront appliqués. En ce qui concerne la définition des mélanges, le comité a approuvé la proposition du TWA qui tend à éviter l'utilisation du terme "mélange" et donc supprime le besoin de disposer d'une définition précise, et a adopté la phrase suivante :

"Les plantes qui sont très différentes de celles de la variété pourront ne pas être prises en considération pour autant que leur nombre ne gêne pas l'examen."

76. En choisissant les mots "pourront ne pas être prises en considération", le comité a souligné qu'il appartiendra au phytotechnicien de décider s'il doit être tenu compte des plantes en question. Cela signifiera en pratique que, dans le cas des plantes horticoles peu nombreuses, une seule plante gênera déjà l'examen et qu'il ne pourra pas en être fait abstraction.

77. Le TWO a approuvé la définition d'une plante hors-type mais a déploré le fait qu'elle peut donner lieu à des interprétations différentes, en particulier pour ce qui est du membre de phrase "de la plante tout entière ou d'une partie de celle-ci". À son avis, on entend par là qu'une différence constatée à propos d'un organe sur une partie de la plante qui n'apparaît pas sur tous ces organes fait de la plante une plante hors-type. Or, la définition pourrait être également interprétée comme renvoyant à des caractères de la plante entière tels que le "port" comparés à des caractères d'une partie de la plante tels que la "feuille". Le TWO s'est efforcé d'améliorer le libellé en examinant différents projets mais n'est pas parvenu en fin de compte à convenir d'une version définitive et a donc simplement demandé à informer le comité des débats qu'il a tenus sur cette question. La dernière proposition qui a emporté l'adhésion d'un grand nombre des membres du TWO mais qui a rencontré également des oppositions est la suivante :

"Est considérée comme hors-type toute plante qui peut être nettement distinguée de la variété dans l'expression d'un caractère utilisé aux fins de l'examen de la distinction, que ce caractère apparaisse sur tous les organes à laquelle se rapporte son expression, ou qu'il ne concerne qu'un organe de cette plante ou plusieurs d'entre eux, compte tenu de l'espèce à laquelle ladite plante appartient".

Base de données informatisée centrale de l'UPOV sur disque compact ROM

78. Le TWA, le TWC, le TWF, le TWO et le TWCV ont pris note des renseignements actualisés fournis par le Bureau de l'UPOV concernant la base de données informatisée centrale de l'UPOV sur disque compact ROM. En 1997 (et en 1998), six disques ont été diffusés à raison d'un tous les deux mois. L'entreprise française qui a produit le disque de l'UPOV a utilisé le même logiciel que celui qui avait été mis au point pour le disque compact ROM ROMARIN de l'OMPI. Le logiciel utilisé pour ROMARIN ayant été amélioré, le disque compact ROM de l'UPOV subira prochainement des modifications, la principale visant à permettre son utilisation sur des réseaux. Le disque compact ROM de l'UPOV contient déjà la liste de l'OCDE pour 1997 relative aux cultivars remplissant les conditions de certification ainsi que la liste des variétés protégées de l'Office communautaire des variétés végétales de l'Union européenne (OCVV), bien que cette dernière ne soit disponible pour le moment que sous la forme d'un fichier PDF (à compter du 1^{er} janvier 1999, elle figurera dans la base de données). Par ailleurs, des discussions sont en cours en vue d'incorporer dans le disque les variétés figurant dans le catalogue de l'Union européenne. Depuis le début de

l'année, le disque compact ROM de l'UPOV est proposé sur la base d'un abonnement annuel de 750 francs suisses majorés des frais de port. Le TWC a demandé que, à compter de la prochaine diffusion du disque compact ROM de l'UPOV, les États indiquent (ce qui, pour le moment, n'a pas été fait pour chaque entrée) s'il s'agit d'une nouvelle entrée (1), d'une entrée modifiée (2) ou d'une entrée inchangée (3). L'expert du Danemark a demandé si le Bureau de l'UPOV ne peut pas demander à la société JOUVE d'incorporer un programme à cet effet dans son programme de commande, étant donné qu'il sera très difficile pour certains États d'accéder à la demande du TWC.

79. À la demande du Bureau de l'UPOV, le TWC a examiné différents éléments du disque. Plusieurs experts ont indiqué que le but est d'arriver finalement à ne plus avoir à copier les informations contenues dans les bulletins nationaux. Le principal objectif est de vérifier les dénominations variétales. Certains pays ont besoin d'inclure les données dans leurs propres bases de données nationales. À cet effet, certains experts auraient toutefois besoin que la version finale du code de l'UPOV pour les divers genres et espèces soit mis au point et que la diffusion du disque soit plus fréquente (mensuelle). Sans ces deux éléments, ces renseignements ne pourront être utilisés que pour vérifier si les données ont été correctement copiées des différents bulletins. En outre, il est nécessaire de pouvoir utiliser le disque compact ROM de l'UPOV sur le réseau national et d'élaborer des procédures plus faciles à appliquer pour extraire les données. Il a été également souligné qu'il conviendrait de réduire le délai entre la fourniture des données et la diffusion du disque compact ROM de l'UPOV. Comme autres éléments méritant d'être examinés, il a été cité les descriptions variétales et l'éventuelle mise à disposition des informations sur l'Internet.

80. Le TWO a examiné quelles améliorations pourraient être apportées au disque compact ROM de l'UPOV et quel type d'information pourrait être ajouté sur celui-ci. D'un point de vue purement technique, l'idéal serait de faire figurer sur le disque des renseignements aussi complets que possible sur les caractères des variétés, c'est-à-dire le rapport d'examen dans son intégralité. Or, dans plusieurs pays, cela créerait des problèmes juridiques et compromettrait la rémunération tirée de la vente des rapports d'examen. Une deuxième possibilité consisterait à incorporer la description complète de la variété qui ne contiendrait aucun élément secret ou confidentiel et ne poserait pas de problème juridique. Cependant, certains États ne fournissent la description d'une variété que moyennant paiement d'une taxe. D'autres États exigent également que le demandeur justifie d'un certain intérêt. Une solution plus restreinte consisterait à fournir la description avec les caractères figurant dans le questionnaire technique, ou de manière encore plus limitative, avec les caractères utilisés pour grouper les variétés. Pendant la période d'essai et avant que les services n'aient obtenu leurs propres résultats, les renseignements fournis par le déposant pourraient être incorporés dans le disque accompagnés d'une mention indiquant qu'il s'agit de renseignements fournis par le déposant qui n'ont pas été encore vérifiés par le service. À cet égard, certains experts prévoient des difficultés dans l'incorporation d'informations non vérifiées par le service, tandis que d'autres prévoient des problèmes juridiques découlant du fait que les informations fournies par le déposant doivent rester confidentielles. Tous les experts ont néanmoins convenu qu'il serait utile de disposer de certains renseignements avant l'octroi des droits pour savoir si une variété végétale donnée a fait l'objet d'une demande de protection dans un autre État; ce qui n'est pas possible à partir de la seule référence de l'obtenteur ou de la dénomination variétale. Il a été également estimé qu'il serait utile d'ajouter une photo même si les experts sont conscients des difficultés que cela soulève.

81. Pour obtenir une meilleure vue d'ensemble, le Bureau de l'UPOV diffusera une circulaire à tous les groupes de travail invitant ceux-ci à faire part de leurs souhaits et de leurs besoins en ce qui concerne les renseignements techniques à incorporer dans le disque compact ROM de l'UPOV ainsi que les possibilités pratiques et les éventuels problèmes juridiques, la charge de travail et les frais que représenterait l'insertion du rapport d'examen dans son intégralité, de la description complète de la variété, des caractères figurant dans le questionnaire technique, des caractères de groupement ou même de renseignements plus limités concernant seulement les groupes de variétés (par exemple, variétés d'hiver ou de printemps, variétés grimpantes, variétés de type buisson, variétés de plantes annuelles, vivaces, fruitières, ornementales, porte-greffes, etc.).

82. Le TWO a par ailleurs noté que l'utilisation du disque compact ROM de l'UPOV pour vérifier les dénominations variétales est jugée très utile par la majorité des experts. Un expert a toutefois demandé que les États membres effectuent des mises à jour plus fréquentes étant donné que dans le cas de certains d'entre eux, il faut continuer à consulter les bulletins nationaux qui contiennent des renseignements plus récents. Les États devraient fournir les renseignements à l'UPOV dès qu'ils sont publiés dans leur bulletin. La mise à jour devrait être effectuée en parallèle pour faire en sorte que le disque compact ROM de l'UPOV contienne des renseignements actualisés. Cela soulève plusieurs problèmes techniques qui peuvent être résolus si quelques experts responsables de la vérification des dénominations se réunissent à cette fin. Cette réunion pourrait avoir lieu au Bureau de l'UPOV à Genève.

(Voir les paragraphes 14 et 15 du document TWA/27/27, les paragraphes 19 à 22 du document TWC/16/14, les paragraphes 23 et 24 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 75 à 79 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 26 du document TWV/32/9 Prov.)

Documents de l'UPOV sous forme électronique

83. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont réaffirmé leur souhait de disposer d'un plus grand nombre de documents sous forme électronique. Le comité a noté que les principes directeurs d'examen de l'UPOV seront bientôt disponibles sous cette forme, à savoir sur un disque compact ROM. Il a également noté que le Bureau de l'UPOV prévoit d'insérer dans la page d'accueil de son site Web une zone d'accès libre et une zone d'accès limité aux fins de la reproduction de certains documents.

(Voir le paragraphe 17 du document TWA/27/27, le paragraphe 26 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 45 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 28 du document TWV/32/9 Prov.)

Télécommunications, logiciels échangeables et adresses

84. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité s'est félicité du document TWC/15/9 relatif aux adresses électroniques des participants des groupes de travail techniques de l'UPOV et que par ailleurs des renseignements sur les systèmes de gestion des bases de données utilisés dans les États membres de l'UPOV figurent dans le document TWC/15/8 et des informations sur les logiciels échangeables sont contenues dans le document TWC/15/10.

Ils ont appuyé la proposition du TWC selon laquelle un plus grand nombre d'États devraient fournir ces renseignements à l'expert du Royaume-Uni. Le TWA a par ailleurs noté avec satisfaction que les renseignements susmentionnés sont également disponibles sur l'Internet et qu'ils seront régulièrement mis à jour par les experts du Royaume-Uni (<http://www.bioss.sari.ac.uk/links/upov/upov/upov.html>).

85. L'expert du Royaume-Uni du TWC a présenté le document TVW/16/7 sur les systèmes de gestion des bases de données utilisés dans les États membres de l'UPOV et le document TWC/16/9 sur les logiciels échangeables. Le TWC a déploré le fait que seul un nombre limité d'États membres ont communiqué des informations sur ces sujets. Il a invité les autres pays à fournir des renseignements et à vérifier ceux qu'ils ont déjà donnés. Les modifications et les informations nouvelles doivent être envoyées par courrier électronique à M. Ian Nevison, Royaume-Uni (mél. : ian@bioss.sari.ac.uk). Ces renseignements seront également disponibles sur l'Internet (<http://www.bioss.sari.ac.uk/links/upov/>).

86. Le même expert a présenté le document TWC/16/8 sur les adresses électroniques des experts techniques de l'UPOV. Les participants ont pris note de ce document avec satisfaction. L'expert a invité les pays à fournir des renseignements et à vérifier l'information qu'ils ont déjà donnée et à signaler toutes les modifications par courrier électronique à M. Ian Nevison.

87. Le TWC et le TWF ont noté que l'expert du Royaume-Uni mettra en place un tableau d'affichage électronique à l'intention des participants des groupes de travail techniques afin de faciliter la discussion et l'échange d'informations sur les variétés.

(Voir le paragraphe 20 du document TWA/27/27, les paragraphes 34, 61 et 62 du document TWC/16/14, les paragraphes 31 et 34 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 48 du document TWO/31/19 Prov. et les paragraphes 33 et 34 du document TWV/32/9 Prov.)

Liste de documents statistiques

88. Le contenu des documents TWC/15/2 et TWC/15/3 établis pour la dernière session par des experts français dans lesquels figurent une liste des documents élaborés par le Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur ainsi qu'un index thématique de ces documents, est maintenant disponible sur l'Internet et sera mis à jour par les experts du Royaume-Uni (voir le paragraphe 61 ci-dessus). Le TWC a approuvé la tenue à jour de ces listes et particulièrement l'index thématique qui facilite la recherche d'un document en particulier sur un sujet donné. Il a toutefois proposé de continuer pendant quelques années la tenue à jour des documents imprimés. Le Bureau de l'UPOV téléchargera l'information quatre à cinq semaines avant la session suivante et la communiquera aux experts du TWC.

89. Le TWC est convenu d'établir une liste de documents statistiques concernant une plus large gamme de sujets et/ou contenant des recommandations du TWC aux autres groupes de travail techniques qui seront encore valables, ou d'établir un résumé de l'information qui peut figurer dans différents documents. Il sera par ailleurs indiqué dans la mesure du possible dans les rapports de sessions quel document établi pour une session donnée présente un intérêt à plus long terme.

(Voir les paragraphes 63 et 64 du document TWC/16/14).

Faits nouveaux sur le World Wide Web

90. Le TWC a pris note du document TWC/16/6 sur les pages d'information TWC WWW de l'UPOV, qui a été élaboré par des experts du Royaume-Uni. Comme il a été débattu lors de la réunion du TWC de l'UPOV qui s'est tenue à Budapest en juin 1997, certaines pages Web ont été créées pour centraliser l'information relative aux travaux du TWC. Ces pages ont pour principal objectif de fournir une source d'information facile d'accès sur les travaux du TWC en particulier, mais également sur ceux d'autres groupes, s'ils souhaitent participer. Les renseignements qui figurent dans les pages en question sont : a) les adresses électroniques des participants de tous les groupes de travail techniques de l'UPOV, b) une liste des participants du TWC de l'UPOV ainsi que leurs adresses, c) des informations de base sur les réunions du TWC, d) un index de tous les documents de travail précédents du TWC, e) les descriptions des procédures COYD et COYU, f) des informations sur des systèmes de bases de données de l'UPOV et g) des renseignements sur les logiciels statistiques mis à disposition par les participants du TWC de l'UPOV. Il est possible d'accéder à ces pages à l'adresse: <http://www.bioss.sari.ac.uk/links/upov/>. Parallèlement, le Bureau de l'UPOV a ouvert un site Web officiel à l'adresse : <http://www.upov.int>. L'UPOV fournira également des liens entre son site Web et les pages du TWC. L'expert des États-Unis a signalé que des renseignements sur les brevets de plante et en particulier les images des brevets de plante des États-Unis des vingt dernières années peuvent être obtenus sur le site <http://patents.ibm.com/ibm.html> qui est un site Web privé. Il a demandé si l'UPOV peut donner accès sur l'Internet aux documents de l'UPOV, au besoin avec un mot de passe. Le Bureau de l'UPOV a signalé qu'il est prévu de mettre les documents de l'UPOV sur l'Internet, soit avec un système de mot de passe soit en accès libre, et que le temps qu'il faudra pour mettre ces documents sur le site Web dépendra de la charge de travail.

91. Le TWC a pris note du document TWC/16/5 sur le tableau d'affichage électronique pour les questions techniques relatives aux variétés et aux semences, établi par des experts du Royaume-Uni. Il est expliqué dans le document qu'un tableau d'affichage électronique aux fins de l'examen des questions techniques relatives aux variétés végétales et aux semences serait une sorte de forum de discussion en ligne pour un groupe spécial. Les personnes intéressées pourront participer au forum en s'inscrivant comme membre du groupe spécial.

92. Le TWC et le TWV se sont félicités de la proposition visant à mettre en place un tableau d'affichage. Cela souligne le fait que les principes applicables aux contributions tels qu'ils sont énoncés dans le document TWC/16/5 devraient être suivis de manière stricte. Il est prévu que le tableau d'affichage soit mis en place dans un mois environ. Il sera annoncé aux experts dont l'adresse électronique figure dans la liste du document TWC/16/8. Les experts qui souhaitent participer doivent s'inscrire. L'inscription est gratuite.

(Voir les paragraphes 67 à 70 du document TWC/16/14 et le paragraphe 34 du document TWV/32/9 Prov.).

Liste des espèces sur lesquelles des connaissances techniques pratiques ont été acquises

93. Le TWA, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité se félicite du document TC/34/4 qui contient une version actualisée de la liste des espèces sur lesquelles des connaissances techniques pratiques ont été acquises. Celui-ci a demandé à tous les États membres de fournir au Bureau de l'UPOV toute information nouvelle en vue de la mise à jour de ce document.

(Voir le paragraphe 21 du document TWA/27/27, le paragraphe 32 du document TWF/29/14 Prov., le paragraphe 49 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 35 du document TWV/32/9 Prov.).

Critères d'homogénéité pour les caractères mesurés de différentes catégories de variétés

94. Le TWA a pris note du document TWA/27/9 Rev. sur les critères d'homogénéité pour les caractères mesurés de différents types de variétés, lequel a été présenté par des experts de l'Allemagne. Les résultats figurant dans ce document suggèrent que, selon l'espèce et la nature du caractère visé, il peut être nécessaire de déterminer son homogénéité au moyen de critères qui ne sont pas mentionnés dans les recommandations du document TG/1/2. Cela peut être le cas pour des cultures ou des types de variétés considérés comme autogames et pour des caractères présentant une forte variation génique selon les variétés ou une forte variation du milieu pour une même variété. Par exemple, dans le cas du colza, la taille de la plante permet de bien différencier les variétés de la collection. Mais les mesures effectuées plante par plante ou l'observation visuelle ne permettent pas d'identifier les plantes hors-types de manière fiable et de vérifier l'homogénéité pour le caractère visé.

95. Plusieurs experts du TWA contestent les résultats rapportés dans le document susmentionné qu'ils jugent faussés par les différentes définitions d'une variété et en particulier par l'utilisation de lignées parentales qui ne sont pas des lignées endogames avec des plantes homogènes et identiques. Par conséquent, si les plantes hors-types ne sont pas écartées avant la prise des mesures, les diagrammes sont difficiles à interpréter et il n'est pas possible de tirer des conclusions de l'étude. Il est donc nécessaire de recueillir un plus grand nombre d'informations et de détails, par exemple sur l'identité des variétés figurant dans les diagrammes pour pouvoir vérifier s'il a été jugé qu'elles satisfont aux conditions d'homogénéité ou non, à quel type de variétés elles appartiennent (par exemple, si elles appartiennent à des lignées réellement endogames ou seulement à des lignées parentales qui consistent en des populations à base génétique rétrécie), etc. L'expert de l'Allemagne établira un nouveau document avant la fin de l'année.

(Voir les paragraphes 57 à 61 du document TWA/27/27).

Chevauchement d'allèles dans les projets de principes directeurs d'examen pour le tournesol

96. À la réunion du sous-groupe sur le tournesol et en partie lors de la principale session du TWA, les débats ont porté pour une large part sur l'électrophorèse et en particulier sur le problème du chevauchement du locus Pmg 4 avec celui d'un autre gène dont le déterminisme génétique n'est pas connu et qui n'est donc pas destiné à être utilisé aux fins de l'examen

DHS mais qui pourrait déconcerter les experts lisant l'électrophorégramme. Le locus a été finalement nommé Pgm 3. Le deuxième problème majeur provient de l'utilisation précédemment proposée de Acp 1 qui nécessite une bonne migration pour permettre de détecter la petite différence existante et qui n'apparaît sur l'hybride que sous forme de trace. Étant donné que la différence est manifestement trop petite et que la fiabilité de l'interprétation de l'électrophorégramme ne peut pas être garantie, il a été supprimé. La troisième grande question concerne l'utilisation proposée de Mdh qui présente les mêmes problèmes de chevauchement avec une légère bande comme dans le cas de Pgm 3 et, au total, trois locus se chevauchent dans la même bande. Pour cette raison, les différences ne consistent qu'en des écarts d'intensité de la bande. Alors que certains experts sont sûrs de pouvoir séparer les trois locus, d'autres craignent que cela ne soit pas toujours possible. Étant donné que la différence n'est visible que sous forme d'un petit écart dans l'intensité de la bande, il est difficile de détecter les plantes hors-types et donc de vérifier l'homogénéité de la variété. Il a donc été décidé de supprimer Mdh mais de continuer à l'étudier et d'effectuer en particulier un nouveau test aveugle d'étalonnage des stations d'essai pour voir si les experts travaillant en laboratoire parviennent toujours aux mêmes résultats et à la même interprétation des résultats.

(Voir le paragraphe 83 du document TWA/27/27).

Analyse d'images

97. Le TWC a pris note du document TWC/16/10 sur le système de base de données d'images de variétés végétales VISOR, qui a été élaboré par des experts du Royaume-Uni, ainsi que de quelques pages supplémentaires distribuées pendant la session. Le document fait état des progrès accomplis dans la mise au point d'un système de base de données permettant de stocker et de visionner des photographies de variétés végétales. Le système VISOR est le produit d'un projet de collaboration entre Biomathematics & Statistics Scotland (BioSS) et la Scottish Agricultural Science Agency (SASA). Ce système a pour principal objectif de faciliter les recherches de méthodes d'identification des variétés au moyen de l'analyse d'images numériques. Le système VISOR utilise des logiciels de navigation du World Wide Web pour visionner les images. Il peut fonctionner sur un PC indépendant ou sur un serveur connecté à un réseau et l'accès au système peut être obtenu via l'Internet. Un logiciel de navigation capable de déchiffrer le langage JAVA/JAVASCRIPT est nécessaire pour accéder au système, de préférence Netscape 4 ou Internet Explorer 4. Dans le cadre du projet BioSS/SASA, le système de bases de données d'images a été utilisé pour stocker l'équivalent de trois ans de données photographiques sur les variétés de carottes. Le but est de vérifier si, pour une photographie d'une variété d'un nouveau cycle de végétation, la même variété identifiée lors d'un cycle antérieur peut être trouvée dans la base de données. Les premiers résultats recueillis à partir des données sur les racines de carottes découpées en tranches correspondant à trois cycles de végétation sont encourageants. Les travaux sur la mise au point de ces méthodes se poursuivront.

98. Le TWC a pris note du document TWC/16/11 sur les images numériques utilisées dans l'examen des variétés végétales, qui a été mis au point par des experts des Pays-Bas, ainsi que de quelques pages supplémentaires venant compléter ce document. Il y est expliqué que les images numériques peuvent être utilisées dans l'examen d'une variété pour mesurer automatiquement par ordinateur (analyse d'images), de façon précise et rapide, les caractères

décrits dans les principes directeurs d'examen de l'UPOV. En outre, ce système offre la possibilité de mesurer les caractères d'un point de vue quantitatif, ce qui auparavant n'était possible que par l'observation visuelle. Les caractères obtenus au moyen de ce système peuvent facilement être analysés grâce aux puissants outils statistiques servant, dans le cadre de l'examen DHS, à évaluer la distinction et l'homogénéité d'une variété. De plus, il peut être également possible de laisser l'ordinateur établir automatiquement une partie de la description de la variété de manière rapide, précise et efficace à l'aide des informations extraites automatiquement d'un ensemble d'images. Les images numériques peuvent également être utilisées pour effectuer une comparaison visuelle des variétés, par exemple entre une variété candidate et celles de la collection de référence. Cela est possible par la recherche dans la base de données d'images par une exploration manuelle : l'utilisateur dispose à l'écran d'images de petit format qu'il peut faire défiler. La prochaine étape sera de pouvoir trouver automatiquement par ordinateur les variétés voisines.

99. L'expert français du TWC a signalé l'existence d'une étude sur l'évaluation automatique de la pureté des semences au moyen d'un système de vision artificielle, qui a été menée par des étudiants de troisième cycle dans le cadre du GEVES, à Angers en France. Elle avait pour objet de différencier les semences d'espèces étrangères dans un lot de semences donné. Dans le cadre de l'étude, 103 caractères ont été mesurés notamment la taille, la forme, la répartition et la texture des niveaux de gris et le canal à trois couleurs, rouge, vert et bleu. Plusieurs méthodes ont été étudiées : a) les méthodes linéaires comme celle du K^{ième} voisin le plus proche, l'analyse discriminante linéaire et l'algorithme d'agrégation des c-Moyennes floues ou b) les méthodes non linéaires comme le réseau de perceptrons multicouches, le réseau neuronal hybride ou le réseau neuronal propalistique. Cette dernière méthode a été considérée comme la plus intéressante. Il est estimé que l'analyse des images est un bon outil pour l'identification automatique des semences et il est prévu de poursuivre l'étude afin de mettre au point un système de vision artificielle complet pour effectuer la discrimination en ligne et pour couvrir un plus grand nombre d'espèces. Le même système pourrait être appliqué aux fleurs ou aux feuilles.

100. Les experts du TWC ont mentionné les travaux accomplis sur le même sujet il y a quelques années au Danemark et au Royaume-Uni et, pour ce qui est des systèmes de vérification des semences, en Suède.

101. Le TWO a pris note des paragraphes 7 à 10 du document TWO/30/12 sur l'utilisation de l'analyse d'images dans le cadre de l'examen DHS des plantes ornementales, et il a noté que les travaux n'ont pas avancé de la manière prévue. Par conséquent, la réunion qui devait se tenir en novembre de cette année a dû être annulée. Mais les travaux vont se poursuivre; il est maintenant prévu de tenir des débats sur les résultats de ces travaux lors de la prochaine session du groupe de travail. Le sous-groupe est composé pour le moment d'experts de l'Allemagne, de la France, des Pays-Bas et du Royaume-Uni mais d'autres États sont invités à envoyer leurs experts. La matinée du lundi de la prochaine session sera consacrée exclusivement à l'analyse d'images.

(Voir les paragraphes 23 à 28 du document TWC/16/14 et le paragraphe 5 du document TWO/31/19 Prov.).

Distinction et interaction génotype/milieu

102. Le TWC a pris note du document TWC/16/3 sur la distinction et l'interaction génotype/milieu, qui a été établi par des experts de l'Allemagne. Le document renvoie au document TWC/14/7 qui présente le critère de l'analyse pluriannuelle de la distinction (COYD). Conformément à ce critère, deux variétés sont distinctes lorsque leur différence est plus importante que la plus petite différence significative (PPDS), qui utilise le carré moyen variétés x années comme terme d'erreur. Ce critère a été adopté pour remplacer le critère de distinction que l'UPOV utilisait auparavant (le "critère du 2 x 1%"), selon lequel les variétés doivent être notablement différentes dans la même direction au niveau de 1% pendant au moins deux années sur trois pour un ou plusieurs des caractères mesurés. Le critère du 2 x 1% utilise le carré moyen d'erreur par parcelle comme terme d'erreur. Dans le document il est affirmé que le critère de la COYD traite de façon différente l'interaction génotype/année et l'interaction génotype/site. Plus précisément, les interactions génotype/année sont considérées comme aléatoires tandis que l'interaction génotype/site est implicitement tenue pour fixe. Cela ne paraît pas cohérent. Au contraire, le critère du 2 x 1% considère comme fixes les deux types d'interaction. Il est souligné que le fait de considérer les effets d'interaction comme fixes est approprié pour évaluer la distinction. Par conséquent, il est suggéré dans le document que le TWC examine de manière critique le critère de la COYD par rapport au critère du 2 x 1%.

103. Le TWC a approuvé la constatation mais pas les conclusions. Conformément aux principes de l'UPOV, une variété doit être distincte sur un site au moins. C'est pourquoi la plupart des États membres n'utilisent qu'un seul site d'examen et n'accordent de protection à la variété que si elle est distincte sur ce site. Cela signifie que la variété peut ne pas être distincte sur un autre site, ce dont il n'est pourtant pas tenu compte pour octroyer les droits. Par ailleurs, il faut que la distinction soit constante et reproductible l'année suivante. Les différences acceptables sont donc uniquement celles que l'expert s'attend à retrouver l'année suivante. Les services peuvent choisir les sites mais pas les années. Le TWC est donc satisfait de la procédure actuelle d'analyse pluriannuelle.

104. Le TWC a pris note du document TWC/16/4, dans lequel figurent quelques remarques sur le critère de l'analyse pluriannuelle de la distinction, qui a été établi par des experts de l'Allemagne. Il est indiqué dans le document que le critère de l'analyse pluriannuelle de la distinction (COYD) est fondé sur un modèle mixte, ce qui signifie que la structure variance-covariance a la forme dite de la symétrie radiaire (*compound symmetry – CS*). La PPDS calculée pour la COYD ne constitue un test valable que si elle est conforme à l'hypothèse CS. Pour mesurer l'écart existant par rapport à l'hypothèse CS, le document propose et calcule pour *Lolium perenne* un ensemble de données provenant du *Bundessortenamt*. Les résultats indiquent un écart notable par rapport à la CS. Ils montrent qu'avec cet écart, on peut s'attendre à une variation accrue de l'échantillonnage pour ce qui est des carrés moyens variétés x années relatifs à différents groupes d'années. Cela peut expliquer en partie les observations rapportées dans les documents précédents du TWC. Le document conclut que la validité de la procédure PPDS suggéré pour la COYD peut être faussée par l'écart existant par rapport à l'hypothèse CS. Le TWC est encouragé à chercher d'autres solutions efficaces et simples que la COYD pour les données qui ne sont pas conformes à l'hypothèse CS. Le document conclut qu'aucune autre solution satisfaisante ne peut être proposée à ce stade pour remplacer le test jumelé t et il n'est pas évident qu'il soit

possible de trouver prochainement une solution simple et efficace en cas d'écart par rapport à la CS.

105. Le TWC a indiqué clairement que 20 degrés de liberté ne sont pas considérés comme une marge fixe entre la méthode de la COYD et la PPDS à long terme. Au début, il a été indiqué "environ 20" mais le mot "environ" a disparu. Vingt degrés de liberté correspondent à une attitude très conservatrice. Tout dépend de la qualité des données avec des résultats à long terme. Trois ans de données incomplètes peuvent être utilisées au lieu de résultats à long terme mais des études plus approfondies sont nécessaires avant de pouvoir formuler des recommandations nettes. L'expert de l'Allemagne a offert d'établir un autre document pour la prochaine session. Le TWC est convenu d'insister auprès des experts pratiquant la COYD sur le fait qu'il est important d'obtenir des résultats cohérents. Les experts devraient s'en tenir à une méthode et ne pas en changer si au cours d'une année, le nombre total est plus élevé ou plus faible que celui correspondant à environ 20 degrés de liberté. Par ailleurs, le nombre de variétés cultivées ne devrait pas être augmenté artificiellement pour atteindre le niveau de 20 degrés de liberté. Quelques degrés de moins n'auront pas d'incidence sur la précision des résultats de la COYD, en particulier du fait que son seul objectif est de confirmer l'opinion de l'expert. Dans certaines publications, on considère que 12 degrés d'écart constituent le niveau critique pour l'application de certaines méthodes. Il est important de porter cette information à l'attention des phytotechniciens afin de leur ôter l'idée manifestement incorrecte que 20 degrés de liberté est une limite fixe. Le document TG/1/2 révisé devra être clair sur ce point.

(Voir les paragraphes 37 à 43 du document TWC/16/14).

Configuration de parcelles incomplètes, réduction de la collection de référence

106. Le TWC a pris note du document TWC/16/12 sur l'efficacité de différentes configurations de parcelles pour ce qui est de la semence de colza de printemps, qui a été établi par des experts du Danemark. Il est rappelé dans le document que dans le cadre de l'examen DHS, le colza de printemps est l'une des principales cultures au Danemark, ce qui signifie que de nombreuses variétés de référence y sont cultivées chaque année. Parallèlement, l'établissement de la distinction de variétés nouvelles candidates ont posé quelques problèmes. Une enquête a donc été ouverte pour examiner si les configurations pouvaient être améliorées de façon à diminuer le nombre des différences fondamentales nécessaires pour distinguer les variétés candidates nouvelles des variétés reconnues.

107. Le TWC a pris note d'un rapport établi par l'expert de la Pologne sur certains problèmes majeurs de la planification de l'examen DHS. En raison de la croissance rapide du nombre de variétés devant subir cet examen, il est douteux que les hypothèses de base de l'analyse de la variance soient encore respectées. Il a été étudié la façon d'optimiser les résultats des essais et de réduire les coûts. Il a été fait une comparaison du nombre d'années, du nombre de répétitions et du nombre de caractères et leurs relations optimales. L'étude a conclu que le nombre de répétitions n'était pas assez important, que le nombre de mesures effectuées était trop élevé et que le nombre d'années était trop faible. Si cela est possible, il faudrait utiliser plus de deux années.

108. Le TWC a pris note du document TWC/16/2 sur la possibilité d'utiliser des blocs incomplets dans les examens DHS, qui a été établi par des experts de la Pologne. Dans le document, il est rappelé que la nécessité d'établir la distinction pour toutes les variétés connues signifie qu'il faut comparer un nombre croissant de variétés dans le cadre du même examen. Par exemple, dans les examens DHS concernant le maïs qui ont été menés en 1996 à la station expérimentale Slupia Wielka en Pologne, 212 variétés ont été comparées. En règle générale, le dispositif par blocs aléatoires complets a été utilisé pour les expériences. Compte tenu du nombre élevé de variétés, il est douteux que les hypothèses fondamentales de l'analyse de la variance soient satisfaites. En particulier, l'hypothèse concernant l'uniformité des parcelles dans des blocs complets (répétitions) ne peut pas être respectée. Le document examine donc la possibilité d'utiliser des blocs incomplets dans les examens DHS.

109. Le TWC a convenu qu'un dispositif par blocs incomplets pourra permettre de diminuer les coûts de l'examen en réduisant le nombre de plantes observées sans perdre de la précision (par exemple, 40 plantes au lieu de 60). Il faudra toutefois faire attention avec des variétés ayant des effets de voisinage importants comme la semence de colza, étant donné que la méthode ne peut compenser que les différences de sols et non les effets secondaires. Le dispositif de blocs incomplets est un bon outil pour montrer la précision avec un nombre accru de plantes. Le TWC a toutefois noté qu'il ne peut pas être possible de diminuer les coûts de l'examen étant donné que les variétés doivent également faire l'objet d'un examen d'homogénéité et que pour celui-ci, un plus grand nombre de plantes est nécessaire. C'est seulement lorsqu'un grand nombre de variétés (plus de 200) sont examinées qu'il est possible de travailler avec moins de plantes. Par conséquent, l'examen doit être poursuivi avec des parcelles complètes, et des parcelles incomplètes ne devraient être utilisées que si des difficultés surviennent. Pour la prochaine session, l'expert du Danemark a proposé d'établir un document sur le suivi de la réalisation d'une analyse pluriannuelle de la distinction avec des parcelles incomplètes.

(Voir les paragraphes 53 à 60 du document TWC/16/14).

Normalisation des fichiers annexés à des messages électroniques qui sont destinés à servir de base pour des documents du TWC

110. Le TWC et le TWV ont pris note des difficultés que le Bureau de l'UPOV éprouve à ouvrir les fichiers annexés aux messages électroniques et à leur donner un sens ou une forme rationnelle pour qu'ils puissent être utilisés comme base d'un document de l'UPOV. Malgré le fait que le bureau a à sa disposition un certain nombre de programmes de conversion et un matériel informatique puissant, l'ouverture ou la sauvegarde de documents électroniques a provoqué de nombreuses pannes informatiques. Certains documents n'ont même pas pu être sauvegardés malgré l'assistance d'experts en informatique. Dans d'autres documents, les dessins se chevauchent ou, selon le programme de conversion utilisé, le texte n'apparaît pas avec le dessin ou le texte apparaît accompagné d'un encadré vide, ce qui laisse penser qu'un élément manque. Dans un cas, la numérotation automatique des titres et des paragraphes d'un document était complètement différente de celle de la version originale envoyée. Ayant noté les problèmes qui se posent sur ce point, le TWC est convenu de formuler quelques recommandations concernant la soumission de fichiers annexés à des messages électroniques. Autant que possible, les principes ci-après devraient être observés :

1. Le logiciel ou le programme utilisé devrait toujours être indiqué lorsqu'un document électronique est envoyé.
2. Un exemplaire du document sur papier devrait toujours être envoyé pour permettre une comparaison avec la version électronique qui peut parfois être incomplète. Si le temps presse, un exemplaire sur papier devrait être envoyé par télécopie.
3. La taille de chaque fichier ne devrait pas être trop importante.
4. Les images ne devraient pas être sauvegardées en tant que photos mais plutôt en tant que dessins pour économiser de la capacité.
5. Certains logiciels, qu'il reste à recommander, devraient être utilisés s'ils sont disponibles (par exemple, le texte des documents devrait être converti en Word 2.0 ou en format de texte RTF).

(Voir le paragraphe 71 du document TWC/16/14 et le paragraphe 73 du document TWV/32/9 Prov.).

III. QUESTIONS COMMUNIQUÉES POUR EXAMEN DANS LE CADRE DE POINTS DISTINCTS DE L'ORDRE DU JOUR

Méthodes, techniques et matériels nouveaux utilisés dans l'examen des variétés, y compris dans le rapport intérimaire sur les travaux du BMT

111. Le TWA, le TWC, le TWF, le TWO et le TWV ont noté que le comité avait accueilli avec satisfaction le rapport du président du BMT, qui avait tenu sa quatrième session à Cambridge, du 11 au 13 mars 1997, comme indiqué dans le document BMT/4/21, et que la prochaine session était prévue pour avoir lieu à Beltsville, États-Unis d'Amérique, du 28 au 30 septembre 1998. Le TWF et le TWO ont pris note des résultats de cette session, qui sont résumés dans le document C/32/10 Add.

112. Le TWO a pris note du document BMT/5/6, qui étudie l'utilisation de la méthode d'établissement de profils d'ADN pour découvrir les variations qui existent entre diverses variétés de roses et au sein de ces variétés. Il a approuvé le point de vue du BMT selon lequel la rose pourrait être l'espèce ornementale la mieux appropriée à des études de profils d'ADN. Comme choix d'une deuxième espèce, il a mentionné le chrysanthème.

113. Toutefois, la plupart des experts ont souligné qu'ils ne voyaient absolument pas la nécessité de telles études. Pour ce qui est des espèces ornementales, il existe suffisamment de caractères pour l'examen DHS. Le TWO a de nouveau confirmé sa position que de telles méthodes ne devraient être acceptées que s'il y avait une corrélation étroite entre les caractères morphologiques existants et l'une quelconque des bandes électrophorétiques observées. S'agissant des espèces ornementales, ces méthodes n'étaient ni nécessaires ni désirées. Le TWO s'est montré profondément préoccupé et affirmé qu'il ne désirait pas se trouver, plus tard, dans une situation dans laquelle il devrait subir des pressions uniquement parce que certains gouvernements auraient dépensé beaucoup d'argent pour effectuer des

recherches que lui-même considère comme superflues. Il ne désirait pas que les méthodes mises au point par les laboratoires leur soient imposées, comme cela s'était produit dans le passé dans des cas similaires au sujet de certaines cultures pour lesquelles d'autres méthodes, comme l'électrophorèse, avaient été utilisées. En ce qui concerne les espèces ornementales, il devrait être possible d'observer visuellement les différences existant entre les variétés, afin de vérifier si des variétés ne sont pas trop proches l'une de l'autre pour justifier des distinctions.

(Voir le paragraphe 29 du document TWA/27/27, les paragraphes 35 à 37 du document TWF/29/14 Prov., les paragraphes 73 et 75 du document TWO/31/19 Prov. et le paragraphe 38 du document TWV/32/9 Prov.).

114. Avant de déclarer ouverte la cinquième session, le président du BMT a donné un aperçu des quatre sessions précédentes du BMT. Il a observé qu'au cours de ces sessions, il avait été fourni de nombreuses informations sur différentes techniques moléculaires et méthodes statistiques. Les méthodes d'établissement de profils d'ADN présentées au cours des sessions du BMT sont rapidement passées de la RFLP et de la RAPD à des techniques plus perfectionnées autorisant un polymorphisme et une reproductibilité plus grands, telles que sur l'AFLP et des microsatellites. Il a aussi rappelé l'utilité du document BMT/3/2, qui présente des définitions et une nomenclature pour les méthodes d'établissement de profils d'ADN.

115. Le BMT a fourni une tribune pour un échange de vues et d'informations entre chercheurs en biologie moléculaire, statisticiens et experts de l'UPOV. Il a examiné l'utilisation des techniques moléculaires dans le contexte de la Convention UPOV. Il a noté les risques qu'implique l'utilisation de données d'établissement de profils d'ADN en l'absence d'une connaissance solide de l'arrière-plan génétique. Il a noté la nécessité de définir des méthodes statistiques précises et les risques d'erreur que cela implique. Le BMT a convenu que plusieurs problèmes techniques devraient être réglés avant toute introduction d'établissement de profils d'ADN aux fins d'examen DHS. En particulier, il existe encore des doutes au sujet de l'homogénéité et de la stabilité des variétés retenues pour l'utilisation de marqueurs moléculaires. Il convenait d'étudier intensivement la variabilité entre les variétés retenues pour l'utilisation de marqueurs moléculaires et à l'intérieur de ces variétés. En outre, l'adoption de ces techniques rendra indispensable la normalisation des techniques moléculaires reproductibles. Il a également examiné la question de l'utilisation de l'établissement de profils d'ADN pour effectuer un tri préalable et dans les litiges portant sur les variétés essentiellement dérivées. Il a adopté la nouvelle notion de "distance génétique" applicable dans le cadre de l'UPOV. Le concept de similarité ou de conformité génétique a démontré que l'on pourrait utiliser des techniques moléculaires pour juger les variétés essentiellement dérivées. Le BMT a convenu que les critères de distinction et de dérivation essentielle devraient rester distincts.

116. Enfin, le président a rappelé le principal objectif des travaux du BMT et la conclusion à laquelle il était parvenu lors de sa troisième session et qui est reproduite aux paragraphes 36, 38 et 39 du document BMT/3/18.

"36. Conclusions finales : le BMT a convenu que les nouvelles techniques d'établissement de profils d'ADN sont un outil puissant pour fournir des informations détaillées sur les rapports qui existent entre variétés. Elles ont fourni un nombre considérable d'éléments d'appréciation sur une variété et ont également été très utiles pour identifier des variétés existantes. Elles seraient

aussi très utiles pour l'évaluation d'une variété essentiellement dérivée, en association avec d'autres sources de données (par exemple, l'historique des activités de sélection). Toutefois, le BMT n'était pas en mesure de recommander leur utilisation à des fins de distinction. [...]. Il a donc finalement proposé que le comité ne recommande pas l'utilisation de la méthode d'établissement de profils d'ADN aux fins d'examen DHS avant que tous ces points en suspens n'aient été clarifiés, ou avant que des protocoles harmonisés n'aient été créés pour le recours à la méthode d'établissement de profils d'ADN (si son utilisation est jamais acceptée aux fins d'examen DHS).

38. Le BMT s'est montré favorable à l'approche de l'ASSINSEL, qui était de garder, autant que possible, le jugement de la variété essentiellement dérivée distinct de l'examen DHS, et d'apprécier, espèce par espèce, les critères relatifs à la variété essentiellement dérivée. À l'heure actuelle, les informations concernant l'établissement de profils d'ADN ne devraient revêtir qu'un caractère complémentaire; elles peuvent aider l'expert dans les essais, mais ne devraient pas être utilisées dans les essais de distinction.

39. Le BMT a convenu que l'UPOV ne devrait pas se sentir poussée à accepter les nouvelles méthodes simplement par crainte d'être considérée comme vieux jeu. Il lui incombe de défendre l'efficacité du système de protection des variétés végétales et de le défendre contre l'adoption d'outils inadéquats qui pourraient nuire à son fonctionnement. [...]"

(Voir les paragraphes 3 à 8 du document BMT/5/17 Prov.).

Présentation des techniques biochimiques et moléculaires : nouvelles techniques, avantages et limites des différentes techniques

117. Il y a eu plusieurs exposés succincts qui ont été reproduits de façon plus détaillée aux paragraphes 10 à 15 du document BMT/5/17 Prov. et dans les documents BMT/5/2, BMT/5/8, BMT/5/9 et BMT/5/11. On peut résumer comme suit les débats qui ont porté sur ces exposés :

Reproductibilité

118. Le BMT a noté que l'on pourrait sensiblement améliorer la reproductibilité des marqueurs AFLP si l'on choisissait soigneusement les marqueurs et les procédures appropriées de préparation de l'ADN. Les études ont également montré la grande cohérence des résultats des essais effectués avec des marqueurs satellites par différents instituts en suivant la procédure normalisée de préparation de l'ADN.

Stabilité des marqueurs moléculaires

119. Les résultats du taux de mutation estimé concernant des allèles SSR du soja ont indiqué que, dans certains cas, il pourrait y avoir des taux élevés de mutation des marqueurs

moléculaires. En principe, si les informations obtenues au moyen de marqueurs moléculaires étaient utilisés pour l'examen DHS, ces informations devraient satisfaire non seulement aux critères de distinction, mais également d'homogénéité et de stabilité. Il est nécessaire d'étudier les critères de stabilité appliqués aux marqueurs moléculaires utilisés pour l'examen DHS au moyen de nouvelles études empiriques portant sur la variabilité des marqueurs moléculaires au fil des générations. S'ils sont instables, les nouveaux caractères moléculaires pourraient contraindre les obtenteurs ou les conservateurs des variétés protégées à effectuer un travail supplémentaire de sélection pour que les caractères continuent d'être stables. Les obtenteurs ont donc insisté pour que les critères de stabilité concernant les marqueurs moléculaires soient soigneusement étudiés de façon qu'ils ne créent pas un fardeau supplémentaire.

Accès aux techniques moléculaires

120. L'expert d'ASSINSEL qui fait partie du BMT a évoqué l'importance de l'accès aux techniques moléculaires. Il a averti que nombre de techniques moléculaires revêtent un caractère exclusif et qu'elles ne sont pas librement accessibles. Si l'utilisation d'un certain type de techniques moléculaires était recommandée, les offices de protection des variétés végétales du monde entier devraient pouvoir y avoir librement accès (si nécessaire, contre paiement). En outre, si un office national autorisait l'utilisation d'une technique moléculaire particulière aux fins de l'examen DHS, il faudrait que les informations touchant cette technique moléculaire et les données qui en résultent soient disponibles pour le public et accessibles aux autres pays. Le BMT a réaffirmé la nécessité de tenir compte de la facilité d'accès aux techniques moléculaires ainsi que de leur coût.

Bases de données de profils d'ADN de variétés

121. Le BMT a pris note de la nécessité future de créer et de normaliser des bases de données des profils d'ADN de variétés. Compte tenu de la probable utilisation future des profils d'ADN, il faudrait commencer, dès que possible, à créer des bases de données normalisées afin d'utiliser efficacement les données en augmentation constante. Toutefois, avant de se lancer dans cette entreprise, il convient de déterminer quelles sont les méthodes moléculaires qui devront être utilisées à l'avenir; il y a lieu d'étudier la solidité des marqueurs de référence et leur stabilité au fil des générations. Par exemple, un expert s'est demandé quelle devait être l'importance d'une population de variétés existantes pour que l'on puisse en dériver de solides marqueurs de référence. Il convenait que l'UPOV recommande un ensemble de techniques afin de recueillir des données pour ces bases de données, d'autant plus que l'on dispose déjà de très nombreuses données.

122. Le BMT a également examiné les difficultés que pose l'obtention d'un accès libre à ce genre de bases de données. Si l'on utilise des marqueurs moléculaires pour l'examen DHS, il faudra pouvoir accéder librement aux bases de données de ces marqueurs moléculaires. Il convient cependant de tenir compte du caractère confidentiel des informations relatives à certaines variétés.

Développement des marqueurs microsatellites

123. Le BMT a entendu parler de plusieurs projets visant à mettre au point de nouveaux marqueurs microsatellites. Toutefois, les problèmes qui se posaient à cet égard, c'était que les marqueurs microsatellites ne sont encore mis au point que pour les grandes espèces et que leur mise au point est très coûteuse. À ce sujet, il semblait que l'utilisation de gènes connus d'une espèce afin d'en dériver des marqueurs microsatellites pour d'autres espèces étroitement apparentées soit une méthode utile pour mettre au point des marqueurs destinés à des espèces mineures.

Utilisation de techniques moléculaires pour l'examen DHS

124. Le président du BMT a résumé les débats sur les rapports de recherche comme suit. Nous disposons de plus en plus d'informations sur différentes méthodes qui donnent de bons résultats. La question qui se posait était de savoir ce qu'il convenait de faire avec toutes ces informations. Il fallait que le BMT pense aux façons dont ces informations pourraient être utilisées dans l'examen des variétés, compte tenu en particulier de la rapidité avec laquelle les marqueurs moléculaires permettent d'identifier les variétés. Il convenait de faire des recommandations concrètes afin d'éviter de répéter les erreurs commises dans le passé en ce qui concerne l'utilisation des caractères électrophorétiques. Toutefois, nombre de problèmes demeuraient sans solution, tels que l'absence de reproductibilité, domaine dans lequel quelques progrès ont été accomplis, mais pas suffisamment. Le problème suivant était celui de l'examen de l'homogénéité et de la stabilité. On disposait de quelques résultats, mais qui étaient loin d'être suffisants. Il fallait que les recherches futures se concentrent sur ce sujet. En outre, l'introduction de caractères moléculaires pourrait réduire la distance minimale entre les variétés protégées. À l'heure actuelle, il est encore dangereux d'utiliser des marqueurs moléculaires pour établir la distinction.

125. À la suite d'une question sur la position actuelle du Service de protection des obtentions végétales des États-Unis au sujet de l'utilisation des caractères moléculaires dans l'examen DHS, les experts des États-Unis ont répondu que le service n'avait pas encore reçu de demande concernant une obtention qui serait distincte d'autres obtentions seulement sur le plan des caractères moléculaires. Il y a toujours eu des différences portant sur quelques autres caractères, ce qui fait que les droits ont été octroyés sur la base de caractères morphologiques complétés par des caractères moléculaires.

(Voir les paragraphes 17 à 24 du document BMT/5/17 Prov.).

Analyse de la variabilité à l'intérieur des variétés et entre variétés, homogénéité

126. Le BMT a pris note de plusieurs rapports qui sont reproduits en détail aux paragraphes 25 à 27 du document BMT/5/17 Prov. et dans les documents BMT/5/4 et BMT/5/6. Le BMT a noté que, en ce qui concerne le rosier, le niveau d'homogénéité est très élevé, comme prévu, mais que pour les espèces à reproduction sexuée, des études supplémentaires devraient être effectuées. Les résultats dépendaient beaucoup du choix de la méthode moléculaire. Le BMT a examiné la question de la détection des mutations du phénotype par des méthodes moléculaires. Étant donné que les marqueurs moléculaires ne pouvaient pas couvrir toutes les

informations génétiques, il se pourrait que certaines mutations du phénotype, en particulier celles qui sont causées par une modification d'un seul gène, ne soient pas détectées par les marqueurs moléculaires. Plusieurs chercheurs en biologie moléculaire ont suggéré qu'il se pourrait que les causes des mutations et les procédures de préparation influent sur la possibilité de détecter ou non une mutation du phénotype. Le BMT a examiné la question de la corrélation entre l'homogénéité des caractères phénotypiques, biochimiques et moléculaires. Certains experts ont signalé des cas dans lesquels une variété à forte homogénéité dans l'analyse isosyme ne présentait pas d'homogénéité des caractères phénotypiques observés sur le terrain. Le BMT a enfin examiné les questions de la façon d'évaluer l'homogénéité des marqueurs moléculaires; par exemple, combien d'échantillons sont nécessaires et quel degré de variabilité à l'intérieur d'une variété doit-on autoriser? Le président a rappelé aux participants les quatre possibilités suivantes concernant le niveau acceptable d'homogénéité des caractères obtenus à l'aide de marqueurs moléculaires, au paragraphe 34 du document BMT/3/18 :

Homogénéité

“... Il existe plusieurs façon d'approcher ce problème [de la condition requise d'homogénéité] :

i) il pourrait être décidé que ce manque d'homogénéité interdise l'utilisation de ces techniques d'établissement de profils;

ii) il pourrait être accepté que le degré de non-homogénéité présenté par les cultivars actuellement enregistrés (qui devrait être déterminé systématiquement et empiriquement) représente une base que les candidats ne seraient pas autorisés à dépasser à l'avenir;

iii) il pourrait être proposé qu'à compter d'une certaine date, tous les candidats futurs devraient être homogènes en ce qui concerne le caractère particulier d'établissement de profils;

iv) il pourrait être accepté que la reproductibilité (c'est-à-dire la stabilité) des différences entre cultivars est plus importante que l'insistance sur l'homogénéité d'une plante à l'autre. Ainsi, si la variabilité à l'intérieur d'un cultivar, telle qu'elle est estimée, soit par l'analyse d'une seule plante soit par l'analyse en masse, est maintenue de génération en génération (est stable), alors cela pourrait être accepté comme preuve d'une homogénéité suffisante à l'intérieur de ce cultivar. Cette propulsion consisterait à reconnaître que l'examen de l'homogénéité a au moins en partie pour but d'assurer que les caractères distinctifs d'un cultivar sont conservés pendant la multiplication et la commercialisation. Il en découle que c'est la stabilité plutôt que l'homogénéité en soi qui est essentielle.”

127. Un expert du BMT a proposé que le niveau minimum d'homogénéité requis pour l'utilisation de marqueurs moléculaires soit fonction de la variabilité à l'intérieur des variétés de référence existantes, ce qui serait la même méthode que celle qui est utilisée pour les caractères électrophorétiques.

128. Le BMT a réaffirmé que le principal point faible demeuraient l'examen et le contrôle de l'homogénéité des caractères obtenus avec des marqueurs moléculaires. Il a convenu que les quatre possibilités susmentionnées devaient être examinées au cours de la prochaine session, parallèlement aux résultats des recherches portant sur des espèces différentes et plus nombreuses.

(Voir les paragraphes 28 à 32 du document BMT/5/17 Prov.).

Choix de l'estimateur génétique des marqueurs moléculaires et de la diversité des échantillons de variétés

129. Le BMT a pris note de plusieurs rapports qui sont reproduits de façon plus détaillée aux paragraphes 34 à 36 du document BMT/5/17 Prov., et dans les documents BMT/5/5, BMT/5/7 et BMT/5/16. On peut résumer les débats comme suit :

130. Le BMT a noté que, bien que différentes méthodes d'estimation de la distance génétique fassent apparaître des chiffres différents, les résultats de ces différentes méthodes sont souvent fortement corrélés. Par ailleurs, le BMT a noté que le choix de la méthode d'estimation de la distance moléculaire, le pondération des marqueurs, le choix des marqueurs moléculaires et la diversité de la population d'échantillons utilisées pour créer un système de marqueurs devrait dépendre des objectifs pour lesquels la distance moléculaire sera utilisée. Quels sont les marqueurs qui devraient être retenus pour l'ensemble de marqueurs moléculaires, des marqueurs souvent ou rarement observés? Quels sont les marqueurs qui devraient être pondérés pour l'estimation de la distance moléculaire? Quelles populations d'échantillons de variétés devraient être retenues pour créer le système de marqueurs, des populations diverses ou des populations très similaires? La réponse devrait être différente selon que l'utilisation prévue vise la variété essentiellement dérivée ou la distinction. Pour ce qui est de la variété essentiellement dérivée, il conviendrait d'utiliser des échantillons de variétés présentant une variabilité plus faible pour la création de systèmes de marqueurs, en employant des marqueurs souvent observés, choisis et pondérés pour l'estimation de la distance génétique.

131. Dans la discussion portant sur le choix de marqueurs moléculaires, plusieurs experts ont suggéré que les marqueurs liés à l'information morphologique devraient être considérés comme étant extrêmement importants. Le choix de marqueurs ayant un rapport avec les caractères morphologiques serait très important pour le tri préalable. Un spécialiste de la biologie moléculaire a indiqué que, pour sa part, il avait choisi des marqueurs moléculaires en écartant ceux qui sont fortement corrélés à d'autres marqueurs.

Précision de la distance moléculaire

132. Le BMT a également noté que d'autres études étaient nécessaires pour mettre au point un système plus précis d'estimation de la distance moléculaire. La forte déviation standard que l'on observe dans les estimations de distance moléculaire indiquait la difficulté qu'il y avait à utiliser cette méthode pour juger la variété essentiellement dérivée. Il faudrait également étudier les effets de la taille de l'échantillon et du nombre de marqueurs sur la précision de l'estimation de la distance moléculaire.

Observations du président du TWC

133. Le président du TWC a indiqué que plusieurs études portant sur des méthodes statistiques visant à obtenir des données relatives à l'établissement de profils d'ADN étaient en cours au TWC, et que les débats qui se déroulent au sein du TWC au sujet de la précision optimale pourraient également contribuer à enrichir les débats du BMT. Il a également annoncé qu'un service télématique destiné aux participants aux groupes de travail techniques ainsi qu'au BMT avait été mis en place par des experts du Royaume-Uni. Il a mis en garde contre le risque qu'il y aurait à utiliser des graphiques à deux dimensions pour représenter les données de l'analyse des principaux constituants. Il a rappelé aux participants que, bien que ce type de graphique montre clairement le rapport qui existe entre différentes variétés, il ne représente qu'une partie (par exemple, 40%) de la variabilité. Il a également proposé que l'on étudie la combinaison de diverses données, par exemple les données AFLP et des marqueurs microsatellites, en raison de la précision qu'elle pourrait apporter. Enfin, il a indiqué qu'il était nécessaire de disposer de bons ensembles de données solides comprenant non seulement des données moléculaires, mais aussi des données morphologiques et de pedigree, pour évaluer les avantages et les inconvénients de différentes méthodes statistiques.

134. À la suite de la demande formulée par le président du TWC, le BMT a examiné la question de la création d'un ensemble complet de données relatives aux marqueurs moléculaires et aux caractères morphologiques et de pedigree en coopération avec les États membres et les obtenteurs, afin de pouvoir demander au TWC d'évaluer différentes méthodes statistiques. L'expert d'ASSINSEL a déclaré qu'ASSINSEL était heureuse de coopérer à ce projet, à condition que l'objectif du projet et les données nécessaires soient clairement définis. Enfin, les experts du Royaume-Uni ont proposé de créer un ensemble de données en utilisant les données dont dispose leur institut, mais ils ont demandé que d'autres experts fournissent des données sur différentes espèces : par exemple, le ray-grass, les mutants de plantes ornementales et de colza, étant donné que les problèmes posés par les trois exemples mentionnés seraient complètement différents.

(Voir les paragraphes 33 à 40 du document BMT/5/17 Prov.).

Définition de la variété

135. Le président du BMT a rendu compte du débat relatif à la définition de la "variété", qui avait eu lieu lors d'une session d'un groupe de travail tenue le 12 février 1998. Une partie des transparents utilisés à cette occasion est reproduite en tant qu'annexe III du document BMT/5/17 Prov. Il a brièvement expliqué les quatre possibilités examinées pendant la session en question. La première et la deuxième possibilités correspondaient à des interprétations strictes de l'article premier, alors que la troisième et la quatrième possibilités correspondaient à des interprétations larges, autorisant l'utilisation des caractères moléculaires. La première possibilité était que l'on ne pouvait établir la distinction que sur la base de caractères phénotypiques et que les caractères moléculaires ne sont pas admis, sauf s'ils sont strictement liés à des caractères phénotypiques. La deuxième possibilité était que les informations obtenues à l'aide d'un outil moléculaire ne pourraient pas être utilisées seules pour conclure à une distinction claire, mais seulement en tant qu'aide complémentaire pour confirmer une

différence phénotypique claire (en particulier en vue de l'observation, par ailleurs peu facile, des différentes phénotypiques). Dans le cas de la troisième possibilité, le polymorphisme de l'ADN serait considéré comme un résultat de l'expression du génotype ou d'une combinaison de génotypes, et les caractères moléculaires seraient utilisés pour établir la distinction. La difficulté était qu'il serait difficile de définir une différence claire et de juger de l'homogénéité et de la stabilité. Pour ce qui est de la quatrième possibilité, toute différence constatée dans les marqueurs moléculaires pourrait être utilisée comme base pour établir la distinction. Le président a également brièvement expliqué les avantages et les inconvénients de chaque possibilité. Il a annoncé que la plupart des participants à la session en question du groupe de travail s'étaient déclarés en faveur de la deuxième possibilité.

136. Le Bureau de l'UPOV a présenté le paragraphe 20 du document CAJ/38/7 Prov., qui est la conclusion du président du Comité administratif et juridique (CAJ) sur les débats relatifs aux "caractères utilisés dans le test de distinction" qui ont eu lieu durant la session de printemps de cette année, dont le texte est le suivant :

"20. a) Dans l'examen de la distinction, on ne devrait pas rejeter sans l'avoir étudiée l'utilisation d'outils moléculaires.

b) Il n'était pas possible, du moins au stade actuel, de permettre que les informations obtenues au moyen d'un outil moléculaire servent seules de base pour émettre une conclusion au sujet de la distinction claire entre deux variétés.

c) On ne pouvait envisager l'utilisation d'outils moléculaires que s'il existait une garantie que les distances minimales entre les variétés ne seraient pas réduites.

d) Il n'était pas possible d'exclure le risque de "mini-système de protection" découlant de différentes pratiques d'examen, mais il convenait de tout faire pour l'éviter.

À cette fin, il était particulièrement approprié que le Groupe de travail sur les techniques biochimiques et moléculaires, notamment les profils d'ADN, poursuive ses travaux."

137. En outre, le Bureau de l'UPOV a demandé que l'on fasse preuve de prudence en raison de libellés assez semblables et en particulier de l'utilisation des mots "l'expression des caractères résultant d'un génotype ou d'une combinaison de génotypes donnés" dans la définition de la variété et dans le cas de la variété essentiellement dérivée.

138. La plupart des participants au BMT ont appuyé, pour l'essentiel, la conclusion du CAJ et se sont déclarés favorables à la deuxième des quatre possibilités, à savoir que les informations obtenues au moyen d'un outil moléculaire ne pourraient pas être utilisées seules pour conclure au sujet d'une distinction claire, mais seulement en tant que complément aux différences phénotypiques, confirmant ainsi l'opinion du phytotechnicien.

139. Rappelant les débats de la conférence diplomatique à cet égard, l'expert de l'ASSINSEL au BMT a déclaré qu'à son avis la différence entre ces deux concepts avait été claire, malgré la similitude du libellé finalement utilisé dans la convention. Les concepts de

base étaient que la “variété” était définie par des expressions phénotypiques, et que la variété essentiellement dérivée était considérée comme telle en raison de la conformité des géotypes. Il a également souligné que la variété essentiellement dérivée entrait dans le champ du droit d’obtenteur.

140. Le BMT a examiné la question de la mise en œuvre de la deuxième possibilité en utilisant le cas de la résistance aux maladies. Un expert a demandé comment traiter une variété de pommes de terre dont on savait qu’elle possédait un gène de résistance aux maladies, mais dont on ne pouvait observer cette résistance. Plusieurs experts ont insisté sur le fait que les seules constatations génétiques ne suffisaient pas pour établir la distinction d’une variété; il convenait donc de ne pas protéger cette variété dont les caractères phénotypiques ne présentaient pas suffisamment de différences. Un autre expert a cité le cas d’une variété dont on sait qu’elle possède un gène de résistance aux maladies, mais dont la résistance peut être observée dans certains cas et pas dans d’autres. Quelques experts ont indiqué que, dans ce cas, il n’était pas possible d’utiliser le caractère de résistance aux maladies en raison de son manque d’homogénéité.

141. Plusieurs experts du BMT ont souligné que le but de la protection des obtentions végétales était non seulement d’octroyer un droit à l’obtenteur d’une obtention, mais également de protéger les droits des obtenteurs des variétés protégées existantes. Le BMT a réaffirmé que l’adoption de nouvelles techniques ne devait pas conduire à la réduction de la distance minimale et à l’érosion des droits existants des obtenteurs.

142. Le BMT a également réaffirmé que nombre de questions techniques, telles que l’homogénéité et la stabilité dans l’utilisation d’outils moléculaires pour les examens DHS, étaient encore en suspens et devraient être réglées avant l’on puisse faire la moindre recommandation au sujet de l’utilisation de ces outils.

143. L’expert de l’Office communautaire des variétés végétales au BMT a expliqué la position de l’office à ce sujet. À l’heure actuelle, l’OCVV n’accepte pas de différences basées sur des techniques moléculaires aux fins de l’examen DHS. Il en résultait que l’OCVV était favorable à la première possibilité examinée par le BMT. Toutefois, il se pourrait qu’à l’avenir l’OCVV doive reporter son choix sur la deuxième possibilité. L’expert de l’OCVV est d’avis qu’avant d’adopter des techniques moléculaires, il conviendrait de définir clairement les cas dans lesquels les caractères moléculaires pourraient être utilisés pour établir la distinction, et de décrire, dans les principes directeurs d’examen, des principes directeurs techniques détaillés y compris des protocoles concernant les méthodes moléculaires et l’évaluation de l’homogénéité et de la stabilité.

(Voir les paragraphes 41 à 48 du document BMT/5/17 Prov.).

Position des obtenteurs au sujet des profils d’ADN

144. Le secrétaire général de l’ASSINSEL a présenté le document BMT/5/14, intitulé “Position de l’ASSINSEL en ce qui concerne les caractères à utiliser pour l’examen DHS”, adopté par l’Assemblée générale de l’ASSINSEL le 30 mai 1997. Dans ce document, l’ASSINSEL a proposé que les caractères utilisés pour les examens DHS soient classés dans les trois groupes suivants : 1) caractères UPOV (principes directeurs d’examen); 2) caractères

“phénotypiques” additionnels, tels que le rendement, la teneur en sucre, la résistance aux maladies, la capacité de combinaison et la résistance aux herbicides; 3) informations convaincantes supplémentaires non phénotypiques. Les caractères du troisième groupe devraient être utilisés avec l'accord des demandeurs, si tous les autres caractères n'ont pas permis d'établir une distinction suffisante, malgré certains éléments de preuves, et si une procédure d'essai a été convenue entre l'autorité compétente et les demandeurs. Il a déclaré que la proposition de l'ASSINSEL était presque identique à la deuxième possibilité examinée par le BMT et le CAJ. Il a répété qu'il convenait de régler le problème de l'adoption de nouveaux caractères pour les examens DHS sans en imposer de nouvelles obligations aux détenteurs d'une variété déjà protégée. Il a ajouté que le groupe des sélectionneurs de ray-grass s'était opposé à l'utilisation d' “éléments de preuve convaincants supplémentaires non-phénotypiques” pour les variétés de ray-grass, et qu'un groupe de travail spécial avait été créé pour examiner quelles étaient les espèces auxquelles ne devraient pas s'appliquer les “éléments de preuve convaincants supplémentaires non-phénotypiques”.

145. Un expert du BMT a insisté pour que les caractères électrophorétiques soient traités de la même façon que la résistance aux maladies et différemment des informations obtenues à l'aide de marqueurs moléculaires. Le Bureau de l'UPOV a expliqué que les caractères électrophorétiques avaient déjà été inclus dans l'annexe de plusieurs principes directeurs d'examen. Un autre expert a déclaré qu'il devrait exister une ligne de démarcation claire entre les caractères morphologiques et les caractères biochimiques/moléculaires, y compris les caractères électrophorétiques, lorsqu'on examine la question de savoir si ces caractères pourraient être utilisés comme caractères indépendants ou informations complémentaires. Dans ce contexte, le mot “non-phénotypique” était une cause potentielle de malentendus

146. Un expert du BMT a signalé la difficulté qu'il y aurait à appliquer de nouvelles techniques biochimiques et moléculaires à des variétés d'espèces allogames relativement peu stables. Pour ce qui est de telles variétés, il se peut que les sélectionneurs et les conservateurs ne puissent pas conserver les mêmes caractéristiques moléculaires d'une population, génération après génération, et présenter les mêmes échantillons en réponse à une demande de l'office national.

147. Plusieurs experts du BMT ont fait des observations au sujet des «caractères phénotypiques additionnels”. Ils ont fait observer que des caractères tels que le rendement, la résistance aux maladies et la teneur en sucre dépendaient de l'environnement et qu'ils étaient donc moins fiables pour les essais de distinction. En outre, ces caractères étaient souvent observés sur des échantillons de masse, ce qui rend difficile, sinon impossible, le contrôle de l'homogénéité. Enfin, les autres experts ont mis en garde contre le risque que ces caractères ne soient utilisés comme des caractères cosmétiques.

148. Les biochimistes ont désiré connaître la position de l'ASSINSEL au sujet de l'adoption rapide de techniques moléculaires pour l'identification des variétés. L'expert de l'ASSINSEL a répondu que les conditions requises pour l'identification des variétés étaient complètement différentes de celles qui sont nécessaires pour la protection des variétés végétales. Les techniques d'identification des variétés pouvaient être utilisées pour vérifier la qualité des semences et pour la certification, mais ne pouvaient pas être appliquées directement pour la protection des variétés végétales. Une différence importante était le concept de distance minimale.

(Voir les paragraphes 49 à 53 du document BMT/5/17 Prov.).

Utilisation de méthodes d'établissement de profils d'ADN par des experts témoins dans des litiges portant sur des variétés essentiellement dérivées

149. Le secrétaire général de l'ASSINSEL a présenté les documents BMT/5/13 portant sur l'"Évaluation de la variété essentiellement dérivée par l'utilisation de marqueurs moléculaires : une étude pilote sur la tomate", et le document BMT/5/15 portant sur l'"Évaluation de la variété essentiellement dérivée", établis par l'ASSINSEL. L'expert de l'ASSINSEL a répété que la décision concernant l'examen DHS était prise par les autorités nationales compétentes en matière des droits relatifs aux obtentions végétales, mais que la décision concernant la variété essentiellement dérivée était prise par des arbitres ou des tribunaux et non par les services des droits relatifs aux obtentions végétales. Toutefois, il a déclaré que cela ne signifiait pas que les services des droits relatifs aux obtentions végétales n'avaient nullement besoin de faire quoi que ce soit. Les tribunaux demanderaient les conseils d'experts techniques et prendraient probablement contact avec les services des droits relatifs aux obtentions végétales pour obtenir un avis. La variété essentiellement dérivée n'ayant pas été définie de façon détaillée dans l'Acte de 1991, il conviendrait que l'UPOV et le service des droits relatifs aux obtentions végétales établissent une définition claire et détaillée de la disposition concernant son utilisation. En particulier, l'expert a souligné que la signification des mots "principalement dérivée de la variété initiale" devrait être clarifiée par la création de seuils.

150. L'expert de l'ASSINSEL a expliqué plus avant certains problèmes que posent les variétés essentiellement dérivées. L'esprit des dispositions concernant les variétés essentiellement dérivées était clair pour les sélectionneurs. Le point le plus important pour juger les variétés essentiellement dérivées serait "l'intention du deuxième sélectionneur". Toutefois, il était impossible pour le service des droits relatifs aux obtentions végétales de prouver "l'intention". Par contre, ce service pourrait créer des outils techniques qui serviraient à évaluer la conformité génétique.

151. Le président du BMT a déclaré que, lors de la conférence diplomatique, il avait été demandé à l'UPOV d'établir des principes directeurs portant sur les variétés essentiellement dérivées. On peut considérer les débats qui se déroulent au sein du BMT au sujet des variétés essentiellement dérivées comme faisant partie des activités de l'UPOV visant à établir de tels principes directeurs. Toutefois, il n'incombe pas à l'UPOV de préciser l'interprétation des mots ayant trait aux variétés essentiellement dérivées. Le BMT devrait concentrer son action sur les aspects techniques, par exemple identifier les méthodes et les outils propres à évaluer les variétés essentiellement dérivées, et fournir des informations techniques sur la façon d'utiliser les marqueurs moléculaires pour juger de la conformité génétique.

152. Le BMT a convenu que sa tâche est d'étudier les outils techniques permettant d'évaluer les variétés essentiellement dérivées; par exemple, les techniques moléculaires, les méthodes statistiques et leur précision. En outre, le BMT a noté que d'autres études, portant en particulier sur d'autres espèces, étaient nécessaires pour débattre plus avant des variétés essentiellement dérivées.

153. Le BMT a examiné la question de la création de seuils. Certains experts ont insisté sur le fait qu'étant donné que la distance moléculaire était différente en fonction de l'espèce concernée ainsi que des techniques moléculaires et des estimateurs de distance moléculaire utilisés, il convenait de déterminer au cas par cas le seuil de distance moléculaire permettant de juger les variétés essentiellement dérivées. Certains sélectionneurs ont insisté sur le fait que, dans la pratique, un seuil serait indispensable pour l'application de la notion de variété essentiellement dérivée, malgré les difficultés soulevées par sa fixation. Toutefois, le BMT a convenu qu'il n'incombait pas à l'UPOV de fixer le seuil permettant de juger les variétés essentiellement dérivées, mais aux obtenteurs.

(Voir les paragraphes 54 à 59 du document BMT/5/17 Prov.).

Programme futur, date et lieu de la prochaine du session du BMT

154. Le BMT s'est penché sur la question de savoir s'il devait continuer d'exister en tant que groupe de travail distinct. Le BMT était la seule instance permettant aux experts en essais, aux spécialistes de la biologie moléculaire, aux statisticiens et aux obtenteurs d'échanger leurs vues et leurs opinions au sujet de l'utilisation de techniques moléculaires pour les examens DHS, ainsi qu'au sujet des variétés essentiellement dérivées et du tri préalable. Pour pouvoir accomplir de nouveaux progrès, il était nécessaire que ces débats se poursuivent. Il fallait que le BMT continue de débattre des améliorations statistiques et de la précision des méthodes, et en particulier de la question de l'homogénéité et de la stabilité. Il convenait également qu'il étudie la façon dont on pouvait introduire des marqueurs moléculaires dans la "deuxième possibilité" et dont on pouvait les utiliser pour le tri préalable. En outre, le CAJ demandait, dans ses conclusions, que le BMT poursuive ses travaux. Le BMT a donc proposé de tenir de nouvelles sessions en tant que groupe de travail distinct.

155. Un expert du BMT a déclaré que des débats plus circonscrits étaient nécessaires si l'on voulait accomplir de réels progrès et élaborer des méthodes pouvant être utilisées concrètement dans les examens DHS. Il a proposé que le BMT se concentre sur quelques espèces, telles que les oléagineux, et qu'il examine ses méthodes et son protocole d'application. Il était d'avis que cela pourrait se faire dans un groupe spécial plus restreint se consacrant à quelques espèces. Le groupe de travail a décidé de ne pas donner suite à la proposition de création d'un groupe spécial restreint, en raison de la difficulté posée par le choix d'une liste limitée d'espèces et la nécessité d'un large échange d'informations. Par ailleurs, le BMT a décidé de demander à chaque groupe de travail technique de choisir une ou deux espèces prioritaires qui seront étudiées au sein du BMT.

156. Les experts de l'Office communautaire des variétés végétales ont offert d'accueillir la sixième session. Le groupe de travail a accepté cette offre et convenu de tenir sa sixième session à Angers (France) vers la fin du mois de février ou le début du mois de mars 2000, environ deux à trois semaines avant le comité. Le BMT a prévu d'étudier, au cours de cette session, les points suivants : i) brève présentation des techniques biochimiques et moléculaires : nouvelles techniques, avantages et limites des différentes techniques; ii) évaluation de la variabilité à l'intérieur des variétés et entre variétés, notamment homogénéité et stabilité des marqueurs moléculaires; iii) création et normalisation de bases de données de profils d'ADN de variétés; iv) méthodes statistiques; v) intervalles de confiance et amélioration de la précision des estimations de distance; vi) représentation

graphique des distances génétiques; vii) comparaison des distances génétiques avec les distances phénotypiques; viii) combinaison des informations provenant de divers types de données (données AFLP, SSR, données morphologiques, etc.); ix) possibilités et conséquences de l'adoption de méthodes d'établissement de profils d'ADN aux fins de l'examen DHS; x) opinion des obtenteurs sur l'établissement des profils d'ADN; xi) utilisation des profils d'ADN comme outil possible pour le tri préalable dans l'examen DHS; xii) utilisation de méthodes d'établissement de profils d'ADN par des experts témoins dans des litiges portant sur des variétés essentiellement dérivées.

(Voir les paragraphes 67 à 70 du document BMT/5/17 Prov.).

[Fin du document]