



TC/48/20  
ORIGINAL : anglais  
DATE : 23 janvier 2012

# UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

## COMITE TECHNIQUE

**Quarante-huitième session**  
**Genève, 26-28 mars 2012**

REVISION DU DOCUMENT TGP/14 :  
REVISION DES SECTIONS EXISTANTES DU DOCUMENT TGP/14

*Document établi par le Bureau de l'Union  
(contenant des propositions formulées par des experts de l'Allemagne)*

1. L'objet du présent document est de rendre compte des faits nouveaux concernant les points approuvés par le Comité technique aux fins de leur prise en considération dans la future révision du document TGP/14/1 (document TGP/14/2) (voir les paragraphes 81 à 83 du document TC/47/26 "Compte rendu des conclusions").

2. Les abréviations ci-après sont utilisées dans le présent document :

CAJ : Comité administratif et juridique  
TC : Comité technique  
TC-EDC : Comité de rédaction élargi  
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  
TWP : Groupes de travail techniques

3. La structure du présent document est la suivante :

INTRODUCTION .....	3
ÉLABORATION DES CARACTERES LIES A LA FORME .....	3
ANGLE SOUS LEQUEL OBSERVER LA FORME DES PLANTES .....	3
DEFINITION DE TERMES BOTANIQUES .....	3
ÉLABORATION DES CARACTERES LIES A LA FORME .....	3
COMPOSANTES DE LA FORME : NIVEAUX D'EXPRESSION CONCERNANT LES RAPPORTS .....	3
Proposition.....	3
Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2010 .....	4
<i>Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers</i> .....	4
<i>Groupe de travail technique sur les plantes fruitières</i> .....	5
Conclusions du Comité technique en 2011 .....	5
Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2011 .....	5
<i>Groupe de travail technique sur les plantes potagères</i> .....	5
<i>Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur</i> .....	5
<i>Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers</i> .....	5
<i>Groupe de travail technique sur les plantes fruitières</i> .....	5
Observations formulées par le Comité de rédaction élargi (TC-EDC) en 2012 .....	6
ÉVITER LA REPETITION DES CARACTERES .....	6
Proposition présentée par un expert de l'Allemagne aux groupes de travail techniques en 2010 et au Comité technique en 2011 .....	6
Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2010 .....	7
<i>Groupe de travail technique sur les plantes agricoles</i> .....	7
<i>Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur</i> .....	7
<i>Groupe de travail technique sur les plantes potagères</i> .....	7
<i>Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers</i> .....	8
<i>Groupe de travail technique sur les plantes fruitières</i> .....	8
Conclusions du Comité technique en 2011 .....	8
Étude présentée aux TWP en 2011.....	8
Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2011 .....	9
<i>Groupe de travail technique sur les plantes agricoles</i> .....	9
<i>Groupe de travail technique sur les plantes potagères</i> .....	9
<i>Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur</i> .....	9
<i>Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers</i> .....	10
Observations formulées par le Comité de rédaction élargi (TC-EDC) en 2012 .....	10
ANNEXE:           Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères qui les composent pour l'appréciation de la distinction	
APPENDICE:       Liens entre les caractères composites et les caractères composants dans des espèces indiquées à titre d'exemple	

## INTRODUCTION

### Élaboration des caractères liés à la forme

4. À sa quarante-septième session, tenue à Genève du 4 au 6 avril 2011, le TC est convenu que les niveaux d'expression concernant les rapports et les moyens d'éviter la répétition des caractères devaient être examinés plus en détail par les groupes de travail techniques (voir le paragraphe 81 du document TC/47/26 "Compte rendu des conclusions"). Cette question est examinée de manière plus approfondie dans la section intitulée "Élaboration des caractères liés à la forme" du présent document.

### Angle sous lequel observer la forme des plantes

5. Le TC est convenu de recommander que, si nécessaire, une explication relative aux caractères liés à la forme donne des orientations quant à l'angle sous lequel observer la forme.

### Définition de termes botaniques

6. En ce qui concerne une future révision du document TGP/14 "Glossaire des termes utilisés dans les documents de l'UPOV", section 2 : Termes botaniques : sous-section 2 : formes et structures : I. Forme : II. Structure : section 2.4, le TC est convenu que des définitions supplémentaires de termes botaniques, tels que "pédoncule" et "pétiolule", devraient être ajoutées au document TGP/14 lorsque de telles définitions étaient susceptibles d'éviter toute confusion. Toutefois, il a déclaré que cela ne devait pas donner lieu à une modification de l'explication figurant dans le document TGP/14/1 selon laquelle "En général, les termes botaniques utilisés dans les principes directeurs pour indiquer la partie de la plante à examiner, mais qui ne sont pas utilisés comme niveaux d'expression (par exemple, bractée, pétale, baie, etc.), n'appellent pas une définition propre à l'UPOV et ne figurent pas dans le présent document".

7. Le TC est convenu de la définition suivante du terme "épi" pour inclusion dans une future version révisée du document TGP/14/1 : section 2 : Termes botaniques : sous-section 2 : Formes et structures : III. Définitions des termes forme et structure (voir les paragraphes 81 à 83 du document TC/47/26 "Compte rendu des conclusions") :

Épi	Une inflorescence indéfinie avec des fleurs sessiles sur un axe sans ramifications.
-----	---

## ÉLABORATION DES CARACTERES LIES A LA FORME

### Composantes de la forme : niveaux d'expression concernant les rapports

#### *Proposition*

8. Dans le document TGP/14/1, il est indiqué ce qui suit :

"1.5 Afin de veiller à ce que le rapport longueur/largeur soit bien compris, il est recommandé d'utiliser des niveaux significatifs tels que "très allongé" plutôt que des niveaux tels que "très long". Pour éviter toute confusion en ce qui concerne les dimensions absolues, il est recommandé de ne pas utiliser de termes tels que "étroit" et "large" pour le rapport longueur/largeur, en particulier lorsque les caractères des dimensions absolues sont aussi indiqués pour la même partie de la plante. Les termes se rapportant à certains rapports longueur/largeur utilisés dans le Tableau des formes planes symétriques simples servent uniquement à illustrer l'utilisation du rapport longueur/largeur. Dans les principes directeurs d'examen, l'utilisation de termes tels que "[très/modérément/légèrement] allongé" et "[très/modérément/légèrement] comprimé" devra être déterminée en fonction de la gamme d'expression des caractères concernés."

9. Selon le Tableau des formes planes symétriques simples, à la section 1.5, une série caractéristique de niveaux d'expression pourrait se présenter ainsi :

Caractère : rapport longueur/largeur

Niveau	Note
très comprimé	1
modérément à très comprimé	2
modérément comprimé	3
légèrement à modérément comprimé	4
moyen (légèrement comprimé à légèrement allongé)	5
légèrement à modérément allongé	6
modérément allongé	7
modérément à très allongé	8
très allongé	9

10. Dans le cas des caractères qui présentent, par exemple, neuf niveaux d'expression correspondant tous à allongé (ou comprimé), les options ci-après pourraient être prises en considération pour désigner les caractères :

a) Caractère : rapport longueur/largeur

Niveau	Note
très faiblement allongé	1
très faiblement allongé à faiblement allongé	2
faiblement allongé	3
faiblement à modérément allongé	4
modérément allongé	5
modérément à fortement allongé	6
fortement allongé	7
fortement à très fortement allongé	8
très fortement allongé	9

b) Caractère : degré d'allongement (ou de compression)

Niveau	Note
très faible	1
très faible à faible	2
faible	3
faible à modéré	4
modéré	5
modéré à fort	6
fort	7
fort à très fort	8
très fort	9

*Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2010*

*Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers*

11. À sa quarante-troisième session, tenue à Cuernavaca, dans l'État de Morelos (Mexique), du 20 au 24 septembre 2010, le TWO a examiné le document TWO/43/22. En ce qui concerne les caractères relatifs au rapport longueur/largeur, le TWO s'est déclaré favorable à l'utilisation de niveaux significatifs, tels que "comprimé" et "allongé", tout en convenant que le libellé de ces caractères devait être modifié de manière à ce qu'ils correspondent à de tels niveaux (voir les paragraphes 50 et 52 du document TWO/43/29 Rev. intitulé "Revised Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes fruitières*

12. À sa quarante et unième session, tenue à Cuernavaca, dans l'État de Morelos (Mexique), du 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2010, le TWF a examiné le document TWF/41/22. En ce qui concerne les caractères relatifs au rapport longueur/largeur, le TWF a déclaré que le document TGP/14 devait être modifié de manière à indiquer que l'éventail des niveaux d'expression concernant le rapport longueur/largeur devait être compris entre "très comprimé" (rapport bas) (par exemple, la note 1) à "très allongé" (rapport élevé) (par exemple, la note 9).

*Conclusions du Comité technique en 2011*

13. Pour ce qui est d'une future révision du document TGP/14 "Glossaire des termes utilisés dans les documents de l'UPOV", section 2 : Termes botaniques : sous-section 2 : formes et structures : I. Forme : *Composantes de la forme : niveaux d'expression concernant les rapports*, le TC, à sa quarante-septième session tenue à Genève du 4 au 6 avril 2011, est convenu d'inviter les TWP à revoir l'approche suivie pour décrire les rapports (voir le paragraphe 81 du document TC/47/26 "Compte rendu des conclusions") :

*Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2011*

*Groupe de travail technique sur les plantes potagères*

14. En ce qui concerne l'utilisation des caractères pour les rapports, le TWV a confirmé qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "élevé" ou "bas", à condition que des explications et des illustrations soient fournies afin d'éviter tout risque de confusion. Le groupe de travail est également convenu qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "allongé" et "comprimé" pour des caractères décrivant des formes plutôt que des rapports. (voir les paragraphes 60 et 61 du document TWV/45/26 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur*

15. À sa vingt-neuvième session tenue à Genève (Suisse) du 7 au 10 juin 2011, le Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur (TWC) a pris note des observations formulées par les TWP en 2010, présentées aux paragraphes 2.10 à 2.17 de l'annexe I du document TWC/29/3 (voir le paragraphe 41 du document TWC/29/31 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers*

16. S'agissant de l'utilisation des caractères pour les rapports, le groupe de travail a confirmé qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "élevé" ou "bas", à condition que des explications et des illustrations soient fournies afin d'éviter tout risque de confusion. À cet égard, il estimait qu'il serait également important que ces explications figurent dans le questionnaire technique. Il est convenu qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "allongé" et "comprimé" pour des caractères décrivant des formes plutôt que des rapports (voir les paragraphes 39 et 40 du document TWO/29/31 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes fruitières*

17. Le TWF a examiné les annexes I et II du document TWF/42/3 et a noté que le tableau 1.2 (Caractère : rapport longueur/largeur) figurant à l'annexe I du document TWF/42/3, qui est reproduit au paragraphe 8 du présent document, devrait être actualisé afin de tenir compte de l'ordre des niveaux indiqué dans le document TGP/14 (voir les paragraphes 46 et 47 du document TWF/42/26 Rev. intitulé "Revised Report").

18. S'agissant de l'utilisation des caractères pour les rapports, le Groupe de travail technique sur les plantes fruitières (TWF) à sa quarante-deuxième session, tenue à Hiroshima (Japon) du 14 au 18 novembre 2011, partageait l'avis du TWO, selon lequel il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "élevé" ou "bas", à condition que des explications et des illustrations soient fournies afin d'éviter tout risque de confusion. À cet égard, il estimait qu'il serait également important que ces explications figurent dans le questionnaire technique. Il est convenu qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "allongé" et "comprimé" pour des caractères décrivant des formes plutôt que des rapports. Par conséquent, le TWF a souligné que ces termes devraient être utilisés uniquement au cas par cas. En 2010, le TWF a

confirmé qu'il préférerait avoir des niveaux allant de comprimé à allongé (voir le paragraphe 48 du document TWF/42/26 Rev. "Revised Report").

*Observations formulées par le Comité de rédaction élargi (TC-EDC) en 2012*

19. En ce qui concerne l'utilisation des caractères pour les rapports, le TC-EDC, lors de sa session tenue à Genève les 11 et 12 janvier 2012, a approuvé les observations formulées par le TWV selon lesquelles il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "élevé" ou "bas", à condition que des explications et des illustrations soient fournies afin d'éviter tout risque de confusion. Le TC-EDC est également convenu qu'il devrait être possible d'utiliser des niveaux tels que "allongé" et "comprimé" pour des caractères décrivant des formes plutôt que des rapports.

20. En ce qui concerne l'ordre des niveaux pour le caractère relatif au rapport longueur/largeur présenté dans le tableau du paragraphe 10.a) du présent document, le TC-EDC a approuvé les observations formulées par le TWF et a proposé que la compatibilité avec le document TGP/14 soit vérifiée dans ce contexte.

Éviter la répétition des caractères

*Proposition présentée par un expert de l'Allemagne aux groupes de travail techniques en 2010 et au Comité technique en 2011*

21. Au paragraphe 2.1.1 de la Section 2 : Termes botaniques : Sous-section 2. Formes et structures : I. FORME : 2. "Élaboration des caractères liés à la forme" du document TGP/14/1, il est indiqué ce qui suit :

"La répétition de la même différence dans deux caractères distincts devrait être évitée : par exemple, le recours à des caractères relatifs au rapport longueur/largeur et à la forme devrait être évité lorsque les niveaux d'expression des caractères relatifs à la forme renvoient à différents rapports longueur/largeur."

22. Un autre exemple de répétition concerne les cas dans lesquels des caractères distincts sont utilisés aux fins de la détermination du rapport longueur/largeur, de la longueur et de la largeur, parce que deux de ces caractères permettent de déterminer le troisième.

23. Le rapport longueur/largeur (largeur/longueur) constitue un outil permettant de décrire la forme. Les valeurs absolues constituent des indications de la taille. Il est nécessaire de définir les caractères les plus appropriés pour décrire ces deux sources de variation (la forme et la taille), à savoir une meilleure distinction entre les variétés et une plus grande stabilité du milieu. L'objectif visé est de distinguer les variétés présentant la même forme par taille et celles présentant la même taille par forme.

24. L'expérience a souvent montré que la mesure de la "largeur par rapport à la longueur" ou de la "longueur par rapport à la largeur" est plus stable que les valeurs absolues de la largeur et de la longueur, parce que ces dernières sont davantage influencées par le milieu. Dans de tels cas, il serait préférable d'avoir recours au rapport pour décrire la forme.

25. Si toutes les variétés présentent la même forme, seul un caractère est nécessaire pour déterminer la taille. Dans de tels cas, il convient de prendre en considération la question de savoir s'il ne serait pas plus indiqué de mesurer la longueur ou la largeur.

26. Si des variétés présentent des formes et des tailles différentes pour une même forme, une dimension absolue (longueur ou largeur) et le rapport entre les deux doivent être utilisés aux fins de l'examen DHS. Ainsi, deux caractères devraient être pris en considération dans les principes directeurs d'examen, à savoir :

la "longueur" et le "rapport largeur/longueur" (ou la "largeur par rapport à la longueur")

ou

la "largeur" et le "rapport longueur/largeur (ou la "longueur par rapport à la largeur").

27. La prise en considération d'un troisième caractère entièrement déterminé par les deux autres caractères n'apporterait aucune information supplémentaire au regard de l'examen DHS et devrait être évitée.

28. Si la répétition des caractères est évitée, la largeur par rapport à la longueur peut être décrite selon les niveaux d'expression "étroit" à "large" et la longueur par rapport à la largeur selon les niveaux "court" à "long".

29. Dans la section 1 "La méthodologie GAIA" de la deuxième partie du document TGP/8/1 intitulé "Protocole d'essai et techniques utilisés dans l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité", il est indiqué ce qui suit en ce qui concerne la corrélation entre caractères :

"1.3.1 Pondérer les caractères

"1.3.1.1 Il importe de tenir compte de la corrélation entre caractères lors de la pondération. Si deux caractères sont liés (p. ex. hauteur de la plante, panicule compris; hauteur de la plante, panicule non compris), il est souhaitable d'en utiliser un seul dans GAIA afin d'éviter une double pondération."

*Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2010*

*Groupe de travail technique sur les plantes agricoles*

30. À sa trente-neuvième session, tenue à Osijek (Croatie) du 24 au 28 mai 2010, le Groupe de travail technique sur les plantes agricoles (TWA) a examiné le document TWA/39/22 (paragraphe 7 à 15 du document TWA/39/22) (voir les paragraphes 68 à 70 du document TWA/39/27 intitulé "Report").

31. Le TWA est convenu que des experts du Danemark, de l'Allemagne et du Royaume-Uni enverraient des données sur les caractères relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport longueur/largeur à M. Trevor Gilliland, chargé de les collecter. À sa quarantième session, le TWA examinerait ces données en vue de formuler des conclusions quant à l'intérêt d'utiliser l'ensemble de ces trois caractères dans les principes directeurs d'examen.

32. Le TWA a noté qu'il conviendrait de modifier le libellé du point 1.3.1.1 de la section 1 intitulée "La méthodologie GAIA" de la deuxième partie du document TGP/8/1 Draft 15 intitulé "Protocole d'essai et techniques utilisés dans l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité" afin de préciser que l'utilisation de la longueur du panicule comme caractère relevait d'une hypothèse.

*Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur*

33. À sa vingt-huitième session, tenue à Angers (France) du 29 juin au 2 juillet 2010, le Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur (TWC) a examiné le document TWC/28/22 (paragraphe 7 à 15 du document TWC/28/22) (voir les paragraphes 46 et 47 du document TWC/28/36 intitulé "Report").

34. Le TWC est convenu que la première phrase du paragraphe 8 devrait être ainsi libellée : "Le rapport longueur/largeur (largeur/longueur) constitue un outil permettant de décrire une composante de la forme". Il a également noté que tous les caractères examinés aux fins de la distinction devraient aussi être examinés aux fins de l'homogénéité. Le TWC a décidé d'examiner à sa vingt-neuvième session les résultats de l'analyse des données concernant les caractères relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport longueur/largeur soumis au TWA pour examen (voir le paragraphe 16, plus haut).

*Groupe de travail technique sur les plantes potagères*

35. À sa quarante-quatrième session, tenue à Veliko Tarnovo (Bulgarie) du 5 au 9 juillet 2010, le Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) a exprimé des préoccupations au sujet de la proposition figurant dans le document TWV/44/22 (paragraphe 7 à 15 du document TWV/44/22) selon laquelle, si des variétés présentent des formes et des tailles différentes pour une même forme, seuls une dimension absolue (longueur ou largeur) et le rapport entre les deux doivent être utilisés aux fins de l'examen DHS. Tout d'abord, il a été noté qu'il était nécessaire de relever tant la longueur que la largeur en vue de calculer le rapport longueur/largeur. Il a également été considéré qu'il était souvent intéressant de disposer de descriptions distinctes de la longueur, de la largeur et du rapport longueur/largeur. S'agissant des préoccupations au sujet de la répétition des caractères, il a été observé qu'une mise en garde utile en rapport avec GAIA figurait au point 1.3.1, intitulé "Pondérer les caractères", de la section 1 intitulée "La méthodologie GAIA" de la deuxième partie du document TGP/8/1 Draft 15. Selon le TWV, la prise d'une

décision dans le cadre de l'examen DHS lorsque les caractères relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport longueur/largeur seraient examinés séparément ne devrait pas poser de problème aux examinateurs et il a noté qu'il existait des corrélations entre d'autres types de caractères (voir les paragraphes 59 et 60 du document TWV/44/34 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers*

36. À sa quarante-troisième session, tenue à Cuernavaca, dans l'État de Morelos (Mexique) du 20 au 24 septembre 2010, le TWO a examiné le document TWO/43/22. Concernant la proposition figurant dans le document TWO/43/22 selon laquelle, si des variétés présentent des formes et des tailles différentes pour une même forme, seuls une dimension absolue (longueur ou largeur) et le rapport entre les deux doivent être utilisés aux fins de l'examen DHS, le TWO partageait les préoccupations du TWV. Tout d'abord, il a été noté qu'il était nécessaire de relever tant la longueur que la largeur en vue de calculer le rapport longueur/largeur. Il a également été considéré qu'il était souvent intéressant de disposer de descriptions distinctes de la longueur, de la largeur et du rapport longueur/largeur. S'agissant des préoccupations au sujet de la répétition des caractères, il a été observé qu'une mise en garde utile en rapport avec GAIA figurait au point 1.3.1, intitulé "Pondérer les caractères", de la section 1 intitulée "La méthodologie GAIA" de la deuxième partie du document TGP/8/1 Draft 15. Selon le TWO, la prise d'une décision dans le cadre de l'examen DHS lorsque les caractères relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport longueur/largeur seraient examinés séparément ne devrait pas poser de problème aux examinateurs et il a noté qu'il existait des corrélations entre d'autres types de caractères (voir les paragraphes 50 et 51 du document TWO/43/29 Rev. intitulé "Revised Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes fruitières*

37. À sa quarante et unième session, tenue à Cuernavaca, dans l'État de Morelos (Mexique) du 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2010, le TWF a examiné le document TWF/41/22. Concernant la proposition figurant dans le document TWF/41/22 selon laquelle, si des variétés présentent des formes et des tailles différentes pour une même forme, seuls une dimension absolue (longueur ou largeur) et le rapport entre les deux doivent être utilisés aux fins de l'examen DHS, le TWF partageait les préoccupations du TWV. Tout d'abord, il a été noté qu'il était nécessaire de relever tant la longueur que la largeur en vue de calculer le rapport longueur/largeur. Il a également été considéré qu'il était souvent intéressant de disposer de descriptions distinctes de la longueur, de la largeur et du rapport longueur/largeur. S'agissant des préoccupations au sujet de la répétition des caractères, il a été observé qu'une mise en garde utile en rapport avec GAIA figurait au point 1.3.1, intitulé "Pondérer les caractères", de la section 1 intitulée "La méthodologie GAIA" de la deuxième partie du document TGP/8/1 Draft 15. Selon le TWF, la prise d'une décision dans le cadre de l'examen DHS lorsque les caractères relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport longueur/largeur seraient examinés séparément ne devrait pas poser de problème aux examinateurs et il a noté qu'il existait des corrélations entre d'autres types de caractères (voir les paragraphes 54 et 55 du document TWF/41/30 Rev. intitulé "Revised Report").

*Conclusions du Comité technique en 2011*

38. À sa quarante-septième session, tenue à Genève du 4 au 6 avril 2011, le TC est convenu que pour ce qui est d'une future révision du document TGP/14 "Glossaire des termes utilisés dans les documents de l'UPOV", section 2 : Termes botaniques : sous section 2 : formes et structures : I. Forme : *Élaboration des caractères liés à la forme*, les moyens d'éviter la répétition des caractères devaient être examinés plus en détail par les groupes de travail techniques (voir le paragraphe 81 du document TC/47/26 "Compte rendu des conclusions").

*Étude présentée aux TWP en 2011*

39. À leurs sessions de 2011, les groupes de travail techniques ont reçu des informations relatives à une étude intitulée "Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères qui les composent pour l'appréciation de la distinction", établie par des experts du Danemark, de l'Allemagne et du Royaume-Uni et figurant dans l'annexe du présent document.

40. Les points ci-après résument l'ensemble des observations et les considérations qui s'y rapportent.

- En conformité directe avec les principes directeurs actuels du document TGP/14, la répétition de la même différence dans deux caractères distincts devrait être évitée.

- Seuls les rapports décrivant des caractères de la plante significatifs sur le plan biologique devraient être calculés.
- Étant donné que les caractères composites sont calculés à partir de composants qui sont évalués de façon régulière dans des essais, il est peu probable que la charge de travail et les coûts jouent un rôle décisif dans la détermination de leur valeur pratique.
- Le pouvoir discriminant du caractère composite par rapport aux caractères qui le composent était très différent selon les espèces. Dans certains cas, le caractère composite était beaucoup moins discriminant que ses composants examinés individuellement, dans d'autres cas il était intermédiaire et dans d'autres encore c'était le caractère le plus discriminant.
- Le caractère composite fournissait un certain degré de distinction unique entre des paires de variétés dans toutes les espèces, bien que dans certains cas, à une fréquence très basse.
- Lorsque l'un des caractères composants n'était que faiblement discriminant, le caractère composite avait normalement une corrélation élevée avec l'autre caractère composant et un moindre pouvoir discriminant.
- Dans la majorité des cas, les caractères composants étaient indépendants les uns des autres, à l'exception des caractères relatifs au cotylédon du colza oléagineux d'hiver et, dans une moindre mesure, des caractères relatifs aux fruits pour le pommier.
- Les caractères composites présentaient souvent une très haute corrélation avec les caractères qui les composaient et, dans la plupart des cas, une similitude sensiblement plus élevée que celle entre les deux caractères composants.
- Le degré de corrélation entre un caractère composant et son caractère composite n'était pas un bon prédicteur de leur pouvoir discriminant indépendant. C'était également le cas entre les caractères composants lorsque le degré de similitude n'indiquait pas précisément leur pouvoir discriminant relatif.

*Observations formulées par les groupes de travail techniques en 2011*

*Groupe de travail technique sur les plantes agricoles*

41. À sa quarantième session, tenue à Brasilia (Brésil) du 16 au 20 mai 2011, le Groupe de travail technique sur les plantes agricoles (TWA) a assisté à un exposé sur une étude intitulée "Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères qui les composent pour l'appréciation de la distinction", établi par des experts du Danemark, de l'Allemagne et du Royaume-Uni et figurant à l'annexe II du document TWA/40/3, qui est reproduit à l'annexe du présent document. Le TWA a souligné l'importance des résultats de l'étude. Il a précisé qu'il était important de prendre connaissance du lien existant entre les caractères composites et les caractères qui les composent afin de pouvoir déterminer quels caractères doivent figurer dans les principes directeurs d'examen. Le TWA a proposé de fournir, pour sa quarante et unième session, des indications spécifiques à cet égard, en se basant sur l'étude présentée. Par ailleurs, le TWA a invité les autres groupes de travail techniques à examiner les résultats de l'étude susmentionnée à leurs sessions de 2011 (voir le paragraphe 39 du document TWA/40/23 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes potagères*

42. À sa quarante-septième session, tenue à Monterey (États-Unis d'Amérique) du 25 au 29 juillet 2011, le Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) a approuvé les observations générales et les considérations connexes énoncées à l'annexe II du document TWV/45/3, qui est reproduite à l'annexe du présent document. En particulier, il a indiqué que chaque cas devrait être examiné individuellement. (voir le paragraphe 60 du document TWV/45/26 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur*

43. À sa vingt-neuvième session, tenue à Genève (Suisse) du 7 au 10 juin 2011, le Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur (TWC) a pris note des observations formulées dans les paragraphes 2.10 à 2.17 de l'annexe I du document TWC/29/3, qui sont reproduites à l'annexe du présent document (voir le paragraphe 41 du document TWC/29/31 intitulé "Report").

*Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers*

44. À sa quarante-quatrième session, tenue à Fukuyama City, préfecture d'Hiroshima (Japon), du 7 au 11 novembre 2011, le TWO a approuvé les observations générales et les considérations connexes énoncées à l'annexe II du document TWO/44/3, qui est reproduite à l'annexe du présent document. En particulier, il a indiqué que chaque cas devrait être examiné individuellement (voir le paragraphe 39 du document TWO/ 44/25 intitulé "Report").

*Observations formulées par le Comité de rédaction élargi (TC-EDC) en 2012*

45. Le TC-EDC a pris note des observations formulées par le TWA et a proposé que des orientations issues de l'étude intitulée "Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères qui les composent pour l'appréciation de la distinction" soient établies pour les sessions de 2012 des TWP par des experts de l'Allemagne, du Danemark et du Royaume-Uni.

45. *Le Comité technique est invité à :*

a) *prendre note des points qu'il est convenu d'inclure dans une future version révisée du document TGP/14, conformément aux paragraphes 4 à 7 du présent document;*

b) *examiner la proposition relative aux niveaux d'expression concernant les rapports, sur la base des paragraphes 8 à 10 du présent document, compte tenu des observations formulées par les TWP et le TC-EDC, qui sont indiquées aux paragraphes 11 à 20;*

c) *examiner la proposition relative aux moyens d'éviter la répétition des caractères, sur la base des paragraphes 21 à 29 du présent document, compte tenu des observations formulées par les TWP, qui sont indiquées aux paragraphes 30 à 37;*

d) *approuver l'élaboration d'orientations sur le lien entre les caractères composites et les caractères qui les composent afin d'être en mesure de décider quels caractères devraient être pris en considération dans les principes directeurs d'examen, sur la base de l'étude intitulée «Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères qui les composent pour l'appréciation de la distinction», et à demander à des experts de l'Allemagne, du Danemark et du Royaume-Uni d'établir ces orientations en vue de leur examen par les TWP en 2012.*

[L'annexe suit]

Examen de l'utilisation des caractères composites et des caractères  
qui les composent pour l'appréciation de la distinction

*Document d'information établi par des experts du Danemark, de l'Allemagne et du Royaume-Uni*

*Rappel*

Dans cette étude, la question clé est définie par le document TGP/14/1 Draft 11 (voir la référence complète dans la note de bas de page\*). Il est indiqué que :

*“La répétition de la même différence dans deux caractères distincts devrait être évitée.”*

Il est en outre expressément indiqué que :

*“...par exemple, le recours à des caractères relatifs au rapport longueur/largeur et à la forme devrait être évité lorsque les niveaux d'expression des caractères relatifs à la forme renvoient à différents rapports longueur/largeur.”*

Bien que cette dernière déclaration concerne plus précisément la double appréciation d'un caractère au moyen de deux méthodes distinctes (telles qu'une appréciation de la forme et un calcul de rapport), le principe visant à éviter la répétition de la même différence est clairement établi dans la première déclaration.

Cette question a également été examinée dans le document du Comité technique TC-EDC/Jan11/13. Selon les principes mentionnés ci-dessus, la question a été posée de savoir s'il était judicieux, par exemple, d'inclure une longueur, une largeur et leur rapport dans un principe directeur d'examen. En effet, étant donné que le rapport était entièrement constitué des appréciations de la longueur et de la largeur, ce qui posait problème était que l'utilisation des trois paramètres pouvait se traduire par une répétition de la même différence. Si tel était le cas, dans un principe directeur d'examen incluant le rapport, seule une des deux appréciations initiales (longueur ou largeur) devrait être incluse (à savoir, rapport + longueur ou rapport + largeur).

Il ressort clairement du résumé ci-dessus que la question principale consiste à comprendre le lien entre un caractère composite et les caractères qui le composent. Dans la pratique, il convient de déterminer si la même différence est répétée. À cette fin, il faudrait déterminer comment chaque composant établit la distinction entre un grand nombre de paires de variétés et, plus précisément, s'il existe une grande similitude entre les différences relevées par un caractère composite et celles relevées par ses composants. Le rapport ci-après présente des preuves et des observations relatives aux incidences de l'utilisation de caractères appréciés individuellement et de leur version composite calculée, pour l'appréciation de la distinction dans plusieurs espèces agricoles.

\* Paragraphe 2.1.1 de la section 2 (Termes botaniques), Sous-section 2 (Formes et structures : I), Forme : 2. “Élaboration des caractères liés à la forme”

### *Combinaisons de caractères envisageables*

Plusieurs types de combinaisons de caractères peuvent être envisagés. On pourrait les classer de la façon suivante :

1. Combinaisons de caractères aléatoires

Il est possible de calculer une valeur mathématique pour n'importe quelle combinaison de deux caractères, par exemple la date de floraison divisée par la longueur de la feuille. Ce qui importe, dans ce cas, n'est pas de savoir si la même différence est répétée mais le fait que le caractère composite ne décrit pas un caractère de la plante d'origine biologique ou significatif sur le plan biologique. Il est suggéré qu'il est important de déclarer dans un principe directeur que seuls les calculs décrivant un caractère biologique réel doivent être examinés pour être approuvés en tant que nouveau caractère de distinction.

2. Caractères relatifs à un lien

Ces caractères calculés décrivent un lien significatif sur le plan biologique entre deux caractères différents de la plante. À titre d'exemple, on pourrait citer le rapport entre la longueur de l'épi et la longueur des barbes, qui permet d'apprécier la distinction des variétés candidates selon que les barbes sont sensiblement plus longues ou plus courtes que l'épi auquel elles se rattachent (ou vice versa). En théorie, cette catégorie pourrait également inclure des caractères non morphologiques fondés, par exemple, sur la durée ou la couleur. Citons, à titre d'exemple, une différence de durée entre l'émergence du bouton floral et l'anthèse, calculée par soustraction des dates ou des heures respectives. De même, un rapport de couleur entre deux parties d'une plante peut être différent en fonction des variétés et pourrait être évalué.

3. Caractères multidimensionnels

Ces caractères calculés décrivent une caractéristique non linéaire d'une plante fondée sur deux caractères composants linéaires. Il peut s'agir de caractères relatifs à une forme bidimensionnelle ou à une surface calculés à partir des paramètres de longueur et de largeur des feuilles, des cotylédons, des pétioles, etc. Il peut également s'agir de caractères multidimensionnels, tels que le volume, décrits par des caractères linéaires tels que la hauteur et la largeur, ce qui est très utile lorsque la structure n'est pas une sphère parfaite.

La limite entre les catégories 2 et 3 est, dans une certaine mesure, théorique, bien que la catégorie 2 comprenne des caractères qu'il est difficile, voire impossible, d'apprécier sans examiner les composantes, tandis que les caractères de la catégorie 3 sont des structures définissables qui pourraient être appréciées directement, indépendamment de leurs composantes. Toutefois, dans la pratique, le lien entre les caractères composants appréciés et les caractères composites calculés ne devrait pas différer fondamentalement et la même question se pose au sujet de l'inclusion de caractères composites et composants dans le même principe directeur. Par conséquent, les exemples fournis dans le présent rapport sont applicables aux deux catégories.

### *Dynamique des caractères composites et des caractères composants dans des espèces indiquées à titre d'exemple*

L'appendice de l'annexe II comprend plusieurs exemples du pouvoir discriminant et du lien entre les caractères composites et les caractères qui les composent. Ils sont tirés d'examens DHS effectués au Danemark, en Allemagne et au Royaume-Uni.

Pour chaque cas, les tableaux portent sur la capacité du caractère composite de distinguer les variétés actuelles grâce à une mesure du pouvoir discriminant global et de la fréquence des distinctions uniques entre paires de variétés. Les données équivalentes pour les caractères composants sont également fournies, tout comme le lien entre les caractères composites et les caractères composants mesuré par analyse de corrélation ou de régression. Pour des raisons pratiques, les données ont été normalisées pour faciliter les comparaisons entre espèces.

### *Réflexion globale*

On observe une similitude importante entre les implications sous-jacentes de la combinaison des différents caractères en caractères composites sur la base du pouvoir discriminant relatif de chaque composant et, dans une moindre mesure, du degré de similitude et d'indépendance entre eux. Toutefois, les liens entre les caractères composites et composants des différentes espèces n'étaient pas suffisamment cohérents pour

déterminer un principe directeur simple et commun. Dans certains cas, l'inclusion de caractères composites pouvait apporter des informations supplémentaires utiles tandis que dans d'autres cas, ces informations semblaient être largement redondantes par rapport à celles qui sont comprises dans un de leurs composants ou dans les deux. Cependant, dans toutes les espèces, le caractère composite a permis de fournir un certain degré de distinction unique entre des paires de variétés.

Afin de définir la direction à suivre pour le futur, il sera déterminant que le TWA fasse interpréter les observations ci-dessus par un expert mais il sera aussi nécessaire de disposer de connaissances précises de la dynamique des caractères composants et composites dans chaque espèce examinée.

[L'appendice suit]

## APPENDICE

Liens entre les caractères composites et les caractères composants  
dans des espèces indiquées à titre d'exemple

Les experts ont fourni les séries de données ci-après relatives à la distinction pour les espèces végétales examinées dans leurs instituts de recherche :

## 1) Rapport barbes/longueur de l'épi de l'orge

Caractères composants : Longueur de l'épi et longueur des barbes  
Caractère composite : Rapport longueur des barbes/longueur de l'épi

*Exemple A* : capacité de discrimination des caractères pour les années d'essai 2008 et 2009

N° UPOV	Caractère	Max.	Min.	LSD	Sig-Each	Sig-Next	Sig-Only
<b>Orge d'hiver</b>		15 576 comparaisons					
	Barbes : longueur	143,97	87,47	12,00	48,0%	48,0%	18,4%
16	Épi : longueur	118,80	65,65	11,80	37,0%	18,8%	10,3%
17	Rapport	2,15	0,81	0,30	33,6%	0,7%	0,7%
<b>Orge de printemps</b>		46 360 comparaisons					
	Barbes : longueur	146,27	76,92	11,47	42,7%	42,7%	14,1%
16	Épi : longueur	97,32	61,95	8,70	29,2%	16,8%	7,5%
17	Rapport	2,14	1,05	0,24	34,7%	2,0%	2,0%

Légende : Sig-Each = fréquence des paires de variétés se distinguant par CHAQUE caractère pris indépendamment  
Sig-Next = fréquence des paires de variétés se distinguant par le caractère SUIVANT lorsqu'elles ne se distinguent pas par les caractères précédents  
Sig-Only = fréquence des paires de variétés se distinguant UNIQUEMENT par ce caractère

## Corrélations entre caractères

<b>Orge d'hiver</b>	212 variétés en 2008		213 variétés en 2009	
	Longueur de l'épi	Rapport	Longueur de l'épi	Rapport
	Rapport	-0,76	-0,83	
Longueur des barbes	-0,24	0,80	-0,28	0,75
<b>Orge de printemps</b>	329 variétés en 2008		342 variétés en 2009	
	Longueur de l'épi	Rapport	Longueur de l'épi	Rapport
	Rapport	-0,68	-0,70	
Longueur des barbes	-0,04	0,80	-0,07	0,80

*Résumé* : le rapport composite présentait un pouvoir discriminant semblable à celui de la longueur de l'épi de l'orge d'hiver et les deux caractères étaient moins discriminants que le caractère relatif à la longueur des barbes (Sig-Each). En ce qui concerne l'orge de printemps, le rapport était plus discriminant que la longueur de l'épi mais, là encore, moins discriminant que le caractère relatif à la longueur des barbes. Chez les deux espèces, le rapport permettait de distinguer les paires de variétés qu'il était impossible de distinguer grâce à l'un ou l'autre des caractères composants (Sig-Only). Dans toutes les séries de données, le rapport était très positivement corrélé avec la longueur des barbes et très négativement corrélé avec la longueur de l'épi, tandis que les deux caractères composants n'étaient que faiblement liés.

*Exemple B* : pouvoir discriminant des caractères pour les années d'essai 2006-2008, 2007-2009, 2008-2010 en deux endroits, comprenant chacune trois cycles de végétation.

N° UPOV	Caractère	Sig-Each	Sig-Only	Sig-Multi
<b>Orge d'hiver</b>		32 678 comparaisons		
	Barbes : longueur	54,3%	8,9%	45,4%
16	Épi : longueur	65,0%	10,3%	54,7%
17	Rapport	51,6%	0,6%	51,1%

Légende : comme pour l'exemple A, plus Sig-Multi = fréquence des paires de variétés se distinguant par deux caractères ou par les trois caractères

Corrélations entre caractères (coefficient de régression R<sup>2</sup>)

<b>Orge d'hiver</b>		
	Épi :	
	longueur	Rapport
Rapport	0,59	
Barbes : longueur	0,02	0,43

*Résumé* : conformément à l'exemple A, le rapport calculé présentait un pouvoir discriminant semblable à celui de l'un des caractères composants mais inférieur à celui de l'autre (Sig-Each). Il y avait encore des paires de variétés qui étaient distinguées uniquement par le rapport, bien que dans cette série de données, il ne s'agissait que d'une très faible proportion des comparaisons effectuées (Sig-Only). Par conséquent, le rapport présentait peu de pouvoir discriminant supplémentaire par rapport à ses deux composants. Le rapport présentait une fois encore une corrélation élevée avec les caractères composants qui étaient interdépendants.

- 2) Rapports longueur/largeur de la feuille et du fruit du pommier  
 Caractères composants : longueur de la feuille et largeur de la feuille;  
 hauteur du fruit et diamètre du fruit
- Caractères composites : rapport longueur/largeur  
 rapport hauteur/diamètre

Pouvoir discriminant des caractères pour les années d'essai 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, comprenant chacune deux cycles de végétation

N° UPOV	Caractère	Sig-Each	Sig-Only	Sig-Multi
<b>Pommier</b> (Caractères de la feuille)		13 644 comparaisons		
14	Longueur de la feuille	52,8%	9,5%	43,4%
15	Largeur de la feuille	43,9%	3,6%	40,2%
16	Rapport	47,1%	6,9%	40,2%
<b>Pommier</b> (Caractères du fruit)		13 644 comparaisons		
14	Hauteur	52,1%	4,5%	47,6%
15	Diamètre	45,5%	6,9%	38,6%
16	Rapport	46,1%	7,5%	38,6%

Légende : Sig-Each = fréquence des paires de variétés se distinguant par CHAQUE caractère pris indépendamment  
 Sig-Only = fréquence des paires de variétés se distinguant UNIQUEMENT par ce caractère  
 Sig-Multi = fréquence des paires de variétés se distinguant par deux caractères ou par les trois caractères

Corrélations entre caractères (coefficient de régression R<sup>2</sup>)

<b>Pommier</b> (Caractères de la feuille)		
	Longueur	Rapport
Rapport	0,19	
Largeur	0,30	0,26
<b>Pommier</b> (Caractères du fruit)		
	Hauteur	Rapport
Rapport	0,25	
Diamètre	0,52	0,06

*Résumé* : s'agissant des caractères de la feuille, le rapport était légèrement plus discriminant que la largeur et légèrement moins que la longueur (Sig-Each). De même, en ce qui concerne les caractères du fruit, le diamètre et le rapport étaient respectivement aussi discriminants et légèrement moins discriminants que la hauteur. Pour les examens de la feuille et pour ceux du fruit, le rapport présentait une proportion de distinctions uniques entre des paires de variétés comparable à celle de ses deux caractères, le rapport étant le plus élevé dans les comparaisons des fruits et le deuxième plus élevé dans les comparaisons des feuilles (Sig-Only). C'était probablement une conséquence des liens observés entre les caractères. En ce qui

concerne les caractères de la feuille ou du fruit, les caractères composants étaient plus étroitement corrélés l'un à l'autre qu'au rapport, en particulier pour ce qui est du fruit.

3) Rapports longueur/largeur des pétales et des cotylédons pour le colza oléagineux d'hiver

Caractères composants : longueur et largeur du pétale  
longueur et largeur du cotylédon

Caractères composites : rapport longueur/largeur du pétale  
rapport longueur/largeur du cotylédon

Caractères du pétale du colza oléagineux d'hiver						Caractères du cotylédon du colza oléagineux d'hiver					
Lignées 2009			Hybrides 2009			Lignées 2009			Hybrides 2009		
N° UPOV	Sig-Each	Sig-Next	N° UPOV	Sig-Each	Sig-Next	N° UPOV	Sig-Each	Sig-Next	N° UPOV	Sig-Each	Sig-Next
Longueur 11	27,4%	68,24%	Rapport 54	23,7%	63,01%	Rapport 13	21,4%	60,30%	74	19,4%	51,15%
Rapport 54	24,2%	19,88%	Longueur 11	21,2%	20,90%	72	17,5%	20,47%	<b>Largeur 3</b>	16,2%	23,07%
16	19,2%	5,93%	16	18,9%	7,96%	70	13,3%	8,42%	75	17,7%	11,29%
18	15,8%	2,71%	21	16,1%	3,62%	73	13,1%	4,32%	<b>Rapport 13</b>	18,9%	5,91%
21	13,2%	1,33%	18	15,3%	1,73%	Largeur 3	10,6%	3,23%	70	7,6%	2,86%
15	13,3%	0,81%	15	16,4%	1,16%	75	17,6%	1,02%	78	11,6%	1,47%
17	11,2%	0,40%	8	9,6%	0,56%	74	19,2%	0,69%	73	10,8%	1,42%
4	4,0%	0,23%	4	6,0%	0,27%	78	12,0%	0,43%	72	10,8%	0,88%
19	10,9%	0,17%	91	16,5%	0,25%	76	14,6%	0,31%	<b>Longueur 2</b>	13,6%	0,65%
8	4,3%	0,10%	19	7,5%	0,14%	Longueur 2	9,8%	0,27%	71	17,6%	0,47%
7	1,9%	0,07%	Largeur 12	22,8%	0,12%	71	18,8%	0,25%	76	10,3%	0,30%
Largeur 12	26,2%	0,06%	7	2,3%	0,10%	67	11,5%	0,14%	67	14,8%	0,26%
91	18,6%	0,03%	17	10,5%	0,10%	77	2,7%	0,10%	66	14,6%	0,12%
9	3,3%	0,03%	14	9,6%	0,07%	66	8,3%	0,03%	69	13,6%	0,07%
14	6,6%	0,01%	9	3,5%	0,02%	68	9,5%	0,02%	77	2,4%	0,05%
<b>Totaux</b>	<b>220286</b>	<b>99499</b>		<b>28887</b>	<b>10886</b>	69	8,7%	0,01%	68	13,0%	0,02%
						<b>Totaux</b>	<b>254906</b>	<b>90437</b>		<b>24715</b>	<b>9368</b>

Légende : Sig-Each = fréquence des paires de variétés se distinguant par CHAQUE caractère pris indépendamment comme ci-dessus  
Sig-Next = fréquence des paires de variétés se distinguant par le caractère SUIVANT lorsqu'elles ne se distinguent pas par les caractères précédents

Corrélations entre caractères

<b>Colza oléagineux d'hiver</b>	Lignées 2009		Hybrides 2009	
	Longueur	Rapport	Longueur	Rapport
<u>Caractères du pétale</u>				
<u>Rapport</u>	0,52		-0,80	
<u>Largeur</u>	-0,20	0,74	-0,08	0,53
<u>Caractères du cotylédon</u>	Longueur	Rapport	Longueur	Rapport
Rapport	-0,38		-0,32	
Largeur	0,72	0,37	0,82	0,30

*Résumé* : pour les deux types de variétés, les caractères du pétale relatifs à la longueur, à la largeur et au rapport étaient les trois plus discriminants parmi tous les caractères examinés (Sig-Each). Le rapport était le caractère le plus discriminant pour les hybrides et le troisième plus discriminant pour les lignées classiques. En ce qui concerne les caractères du cotylédon, la longueur, la largeur et le rapport n'étaient pas les trois caractères les plus discriminants, bien que le rapport soit le plus discriminant pour les lignées classiques et plus discriminant que l'un ou l'autre des composants pour les deux types de variétés. Par conséquent, le rapport permettait de distinguer globalement des paires de variétés qui ne se distinguaient pas par l'un ou l'autre des caractères qui le composent. Toutefois, ainsi que pour d'autres espèces, le rapport était fortement corrélé à ses deux composants (dans un cas négativement), tandis que les caractères relatifs à la longueur et à la largeur étaient très indépendants l'un de l'autre. Dans une analyse globale des résultats de 2010, il existait une corrélation presque parfaite entre les trois caractères (données non incluses) mais le pouvoir discriminant de ces trois caractères restait semblable aux données de 2009. Cela indiquait que le pouvoir discriminant pouvait différer entre caractères même lorsqu'ils sont hautement corrélés.

4) Rapports longueur/largeur des dernières feuilles chez le ray-grass anglais

Caractères composants : longueur des dernières feuilles et largeur des dernières feuilles

Caractères composites : rapport longueur/largeur des dernières feuilles

*Exemple A* : pouvoir discriminant des caractères pour les années d'essai 2003-2005, 2005-2007, 2008-2010 comprenant chacune trois cycles de végétation.

UPOV n°.	Caractère	Sig-Each	Sig-Only	Sig-Multi
<b>Ray-grass (diploïde fourrager)</b>		10 598 comparaisons		
14	Longueur de la feuille	26,2%	8,6%	17,6%
15	Largeur de la feuille	4,7%	1,5%	3,2%
16	Rapport	18,6%	2,0%	16,7%
<b>Ray-grass (tétraploïde fourrager)</b>		8 107 comparaisons		
14	Longueur de la feuille	15,1%	5,7%	9,4%
15	Largeur de la feuille	10,5%	4,8%	5,7%
16	Rapport	11,1%	1,5%	9,6%
<b>Ray-grass (gazon)</b>		10 291 comparaisons		
14	Longueur de la feuille	23,1%	13,9%	9,3%
15	Largeur de la feuille	10,1%	4,2%	5,9%
16	Rapport	13,6%	4,9%	8,7%

Légende : Sig-Each = fréquence des paires de variétés se distinguant par CHAQUE caractère pris indépendamment  
 Sig-Only = fréquence des paires de variétés se distinguant UNIQUEMENT par ce caractère  
 Sig-Multi = fréquence des paires de variétés se distinguant par deux caractères ou par les trois caractères

Corrélations entre caractères (coefficient de régression R<sup>2</sup>)

<b>Ray-grass</b> (diploïde fourrager)		
	Longueur	Rapport
Rapport	0,50	
Largeur	0,01	0,23
<b>Ray-grass</b> (tétraploïde fourrager)		
	Longueur	Rapport
Rapport	0,35	
Largeur	0,16	0,24
<b>Ray-grass</b> (gazon)		
	Longueur	Rapport
Rapport	0,26	
Largeur	0,08	0,61

*Résumé* : pour les trois types de variétés (ploïdie et utilisation), le rapport présentait un pouvoir discriminant global intermédiaire entre ses caractères composants (Sig-Each), la longueur étant la plus discriminante et la largeur la moins discriminante. La longueur uniquement permettait d'établir une distinction pour la proportion la plus élevée de paires de variétés (Sig-Only), et le rapport uniquement pour une proportion semblable ou inférieure à la largeur. Le rapport uniquement apportait une contribution substantielle (~5%) aux distinctions uniques dans le groupe du gazon, qui était semblable à celle apportée par la largeur. S'agissant des diploïdes fourragers, ce sont les caractères relatifs au rapport et à la longueur qui ont présenté la corrélation la plus élevée. La raison en était très probablement le faible niveau de variation de la largeur, ce qui a également donné une faible corrélation entre le rapport et la largeur. En revanche, dans le groupe du gazon, ce sont le rapport et la largeur qui présentaient les liens les plus étroits. Toutefois, dans l'ensemble, la longueur et la largeur étaient encore très indépendantes dans les trois types de variétés, les liens les plus étroits concernant le caractère relatif au rapport.

*Exemple B* : rapports finaux sur les ray-grass anglais candidats en 2010

Tétraploïdes fourragers tardifs – données tirées de 4 années 2006-2010

Candidat : Sures (AFP 13/2185)  
Référence semblable : Ventoux (AFP 13/1050)

Les valeurs T sont positives si les valeurs Sures sont supérieures aux valeurs Ventoux

Caractère	Rigueur	Analyse MJAR			F3	
		T	Probabilité	Importance		
14 Longueur	0,86	-2,81	0,536	**	1,5	NS
15 Largeur	0,84	-1,44	15,105	NS	0,5	NS
16 Rapport	0,84	-2,18	3,065	NS (5%)	1,34	NS

Diploïdes fourragers tardifs – données tirées de 4 années 2006-2010

Candidat : Romark (AFP 13/1480)  
Référence semblable : Kabota (AFP 13/1398)

Si les valeurs T sont positives, les valeurs Romark sont supérieures aux valeurs Kabota

Caractère	Rigueur	Analyse MJAR			F3	
		T	Probabilité	Importance		
14 Longueur	0,95	1,61	10,809	NS	3,2	*
15 Largeur	0,89	2,62	0,947	**	0,8	NS
16 Rapport	0,95	2,34	2,019	NS (5%)	2,1	NS

Diploïdes fourragers intermédiaires – données tirées de 4 années 2006-2010

Candidat : Perceval (AFP 13/1837)  
Référence semblable : Merganda (AFP 13/882)

Les valeurs T sont positives si les valeurs Perceval sont supérieures aux valeurs Merganda

Caractère	Rigueur	Analyse MJAR			F3	
		T	Probabilité			
14 Longueur	0,82	2,50	1,282	NS (5%)	1,3	NS
15 Largeur	0,86	2,57	1,073	NS (5%)	0,5	NS
16 Rapport	0,83	2,67	0,812	**	1,1	NS

*Résumé* : Par rapport à l'exemple A, l'exemple B a été construit à partir d'une série de données différente et d'un endroit différent. Il n'en reste pas moins que la dynamique entre les caractères était grosso modo semblable, à l'exception du pouvoir discriminant global de la largeur, qui était supérieur dans l'exemple B (données non incluses). Les trois rapports sur la distinction de la variété donnent des exemples de décisions positives quant à la distinction prises en 2010 qui dépendaient de la longueur, de la largeur ou de la forme (rapport) des dernières feuilles. La variété candidate Sures a été admise sur la base d'une nette différence de longueur et étant donné que la largeur avait une faible probabilité de discrimination non significative, la différence de rapport calculée n'était que de 5%. Un résultat équivalent a été enregistré pour Romark, à ceci près que, dans ce cas, la largeur était le caractère discriminant essentiel. La troisième variété candidate, Percival, ne se distinguait pas de Merganda en ce qui concerne les deux caractères composants (taux de probabilité de seulement 5%) mais leur combinaison dans le rapport composite a donné une discrimination essentielle de 1%.

*Informations fournies par les experts suivants*

Beate Ruecker,	Allemagne
Carol Norris,	Royaume-Uni
Erik Lawaetz,	Danemark
Trevor Gilliland,	Royaume-Uni (coordinateur)

6 mai 2011

---

[Fin de l'appendice et du document]