



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agreed by the Council of UPOV, only documents that have been adopted by the Council of UPOV and that have not been superseded can represent UPOV policies or guidance.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

UPOV

TC/XV/7

ORIGINAL: anglais

DATE: 10 avril 1980

## UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

GENÈVE

## COMITE TECHNIQUE

Quinzième session  
Genève, 18 et 19 mars 1980

PROJET DE COMPTE RENDU

préparé par le Bureau de l'UnionOuverture de la session

1. Le Comité technique (ci-après dénommé "le Comité") a tenu sa quinzième session à Genève, au siège de l'UPOV, les 18 et 19 mars 1980. La liste des participants figure à l'annexe I du présent compte rendu.
2. La session est ouverte par M. A.F. Kelly, Président du Comité, qui souhaite la bienvenue aux participants.

Adoption de l'ordre du jour

3. Le Comité adopte l'ordre du jour figurant dans le document TC/XV/1 après avoir décidé d'y inscrire un point "Questions diverses".

Adoption du compte rendu de la quatorzième session

4. Le Comité adopte à l'unanimité le compte rendu de sa quatorzième session tel qu'il figure dans le document TC/XIV/5. Il note que le texte de l'Introduction générale révisée aux principes directeurs pour la conduite de l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité des obtentions végétales, figurant à l'annexe II dudit document, a entre-temps été mis au point et paraîtra sous la cote TG/1/2 ainsi que dans le Bulletin d'information de l'UPOV.

Incidences des méthodes perfectionnées telles que l'électrophorèse ou les méthodes biochimiques sur l'examen des caractères distinctifs

5. Le débat se déroule sur la base des annexes I et II du document TC/XV/2, contenant des documents de travail élaborés par des experts des Pays-Bas et du Royaume-Uni, et sur deux documents de travail, élaborés par des experts de l'Afrique du Sud et de la Suède, qui sont distribués en séance et qu'on trouvera aux annexes II (Afrique du Sud) et III (Suède) du présent document.
6. Le Comité procède à un large échange de vues sur l'utilisation de méthodes perfectionnées telles que l'électrophorèse pour l'examen des caractères distinctifs des variétés. Il note que de telles méthodes, sous leurs diverses formes, sont déjà largement utilisées par le commerce et l'industrie pour l'identification des lots de matériel végétal, mais que leur application à l'examen des caractères distinctifs aux fins de la protection des obtentions végétales est encore à l'étude dans la plupart des Etats membres.

7. Il est rapporté qu'au niveau des services gouvernementaux, l'électrophorèse a été utilisée dans au moins deux Etats membres pour distinguer des variétés en vue de leur inscription au catalogue national et que, dans un Etat membre, des variétés qui avaient été inscrites dans le catalogue national ont été protégées sur la base d'un examen par électrophorèse. En outre, il est signalé que plusieurs Etats membres vérifient systématiquement les variétés de certaines espèces à l'aide de l'électrophorèse afin d'obtenir des renseignements complémentaires.
8. Le Comité s'accorde pour reconnaître que les méthodes perfectionnées telles que l'électrophorèse constituent un moyen rapide d'identifier les variétés et que leur application pourrait présenter un intérêt particulier dans les cas où il est difficile de distinguer des variétés par les procédés traditionnels. Toutefois, il perçoit un certain nombre d'incidences qui doivent être soigneusement étudiées avant que de telles méthodes ne soient utilisées à une plus large échelle. Grâce à leur haute précision, ces techniques pourraient révéler des différences mineures et de nouveaux caractères qui ne sont d'aucun intérêt pratique et, si on y recourt de manière inappropriée, elles pourraient saper la valeur de la protection, car elles risquent d'amenuiser excessivement la distance séparant les variétés protégées.
9. Le Comité marque la différence entre un caractère utilisé systématiquement pour distinguer toutes les variétés et un caractère qui peut être utilisé occasionnellement pour identifier certaines variétés. A cet égard, il serait également nécessaire d'étudier les implications du mot "importants" figurant à l'article 6.1) de la Convention et son interprétation habituelle, selon laquelle ce terme vise l'importance d'un caractère pour distinguer une variété d'une autre.
10. Pour ces raisons, l'utilisation de méthodes perfectionnées telles que l'électrophorèse ne doit être encouragée que si elles ont été soigneusement testées, si les conséquences de leur emploi ont fait l'objet de discussions appropriées et si la question a donné lieu à un accord. Le Comité est d'avis qu'il faut, d'une part, continuer de mettre au point de telles méthodes et, d'autre part, étudier leur application à la distinction des variétés aux fins de la protection et leurs répercussions sur la protection des obtentions végétales; toutefois, il est recommandé, pour le moment, que le recours à ces méthodes pour distinguer des variétés aux fins de la protection soit restreint aux cas où le service compétent est convaincu qu'une nouvelle et importante variété existe et où l'utilisation de ces procédés se borne à confirmer le fait. Tout nouveau pas en avant devrait faire l'objet de discussions au sein de l'UPOV avant que de nouvelles décisions nationales ne soient prises. Il est également recommandé que des renseignements complémentaires soient réunis pour la prochaine session.
11. Le Comité souligne par ailleurs qu'il faut également étudier si, en raison des différences qu'elles permettent de mettre en évidence, le recours à l'électrophorèse ou à d'autres méthodes perfectionnées a des répercussions sur les exigences en matière d'homogénéité et de stabilité.
12. Il est noté que l'électrophorèse ainsi que les autres méthodes perfectionnées présentent aussi un avantage pour l'identification des variétés dont il a déjà été prouvé par les méthodes traditionnelles qu'elles sont distinctes. Dans de nombreux cas, le contrôle du maintien d'une variété peut être facilité par le recours à des caractères discriminants. Il est noté également que la méthode a des avantages en ce sens qu'elle fournit des renseignements supplémentaires sur une variété. Enfin, il est souligné que la valeur de l'électrophorèse pour le commerce et l'industrie en vue d'identifier les lots de semences ou de grains est hors de doute.
- Nécessité de fournir un autre échantillon de semence pour l'examen pendant le deuxième cycle de végétation
13. Le débat se déroule sur la base du document TC/XV/3 et d'un tableau supplémentaire distribué en séance et reproduit à l'annexe V du présent compte rendu. En outre, il est signalé que la page 2 de l'annexe II du document TC/XV/3 s'applique à l'examen de l'homogénéité et non pas à l'examen des caractères distinctifs.

14. Au cours de la discussion, il est unanimement reconnu qu'aux fins de la distinction le premier échantillon fourni au moment du dépôt de la demande de protection de la variété, ou en relation avec celle-ci, est l'échantillon type ou de référence. Sur des points de détail, les renseignements suivants sont donnés et les opinions suivantes sont exprimées.

15. Dans un Etat membre, l'échantillon de semence ou de matériel végétal doit obligatoirement être fourni au plus tard deux semaines après le dépôt de la demande, à moins que l'autorisation de le fournir à une date ultérieure n'ait été expressément accordée, alors que les autres Etats membres ne le demandent qu'au moment où il est nécessaire pour la mise en route de l'examen. Lorsque le service compétent est déjà en possession d'un échantillon des semence ou de matériel végétal de la variété en raison d'autres activités (examen de la valeur agronomique, catalogue national, etc.), l'obtenteur peut, dans certains Etats membres, spécifier dans sa demande que celui-ci est l'échantillon type ou de référence.

16. Lorsque le premier échantillon amène à la conclusion que la variété ne remplit pas les conditions de protection, la demande est normalement rejetée. Il n'est pas permis d'améliorer l'homogénéité de la variété et de fournir un deuxième échantillon, correspondant à la variété améliorée; dans certains cas, lorsque les résultats de la première année d'examen ne sont pas clairs, certains Etats membres acceptent toutefois d'examiner un deuxième échantillon.

17. Poursuivre l'examen au cours de la deuxième année avec de la semence du premier échantillon a l'avantage technique que les différences entre les résultats obtenus dans les deux années peuvent être clairement attribuées à l'influence du milieu. Lorsqu'on utilise un autre échantillon, fourni par le demandeur au cours de la deuxième année, les différences dans les résultats peuvent être dues soit au milieu, soit aux échantillons, et il est difficile de déterminer les influences respectives.

18. Il est indiqué que, sauf dans certains cas, un seul échantillon peut donner des renseignements suffisants sur l'homogénéité d'une variété pour permettre une appréciation de sa stabilité.

19. Mais il est aussi indiqué qu'un échantillon de semence supplémentaire, bien que d'importance secondaire, peut donner des renseignements précieux sur l'homogénéité et la stabilité de la variété, notamment lorsqu'on a comparé des lots de semence successifs dans le cas d'espèces pour lesquelles le service d'examen ne peut pas récolter lui-même de la semence sur les parcelles d'essais de la première année en vue du semis au cours de la seconde. Cela relève en outre le service de la responsabilité de conserver la semence et réduit la quantité de semence demandée à l'obtenteur lors de la première année.

20. Pour les variétés multipliées par voie végétative, le Comité ne voit aucune raison de demander un nouvel échantillon de matériel végétal. Il est toutefois mentionné que la fourniture d'un deuxième échantillon peut occasionnellement être nécessaire pour localiser une erreur commise lors de la fourniture du premier échantillon.

#### Harmonisation et coopération en matière d'examen de la résistance aux maladies

21. Le débat se déroule sur la base des documents TC/XV/4 et TC/XV/5.

22. Il ressort de la discussion qu'il y a une différence d'approche entre les experts agricoles et les experts en plantes potagères. Pour les espèces agricoles - à moins que l'obtenteur ne le demande expressément dans le questionnaire technique - l'examen de la résistance aux maladies n'est généralement effectué que si les méthodes usuelles n'ont pas réussi à établir la distinction de la variété examinée; par contre, pour certaines espèces potagères, le test de résistance est utilisé dès le début pour grouper les variétés et par là même pour réduire le nombre des comparaisons. Le Comité ne voit aucune nécessité d'aligner l'une sur l'autre ces approches puisqu'elles dépendent des espèces.

23. La résistance aux maladies étant un but de sélection, le Comité reconnaît que l'on doit en principe admettre la résistance comme seul caractère distinctif aux fins de la protection des obtentions végétales. La résistance en tant que caractère distinctif n'est toutefois acceptable que si les examens sont réalisés en conditions d'infection contrôlée et si le biotype de l'agent pathogène peut être clairement défini.

24. Il convient tout particulièrement d'exiger un degré raisonnable d'homogénéité qui permette d'obtenir des résultats fiables et susceptibles d'être réobtenus par la suite. Si l'homogénéité est insuffisante, un tel caractère ne peut pas être utilisé aux fins de la distinction.

25. Il est mentionné qu'aux Pays-Bas, les obtenteurs sont informés par le bulletin officiel de l'introduction d'un nouveau caractère de résistance dans les examens de routine. Il est exigé que toutes les variétés soient homogènes pour les caractères utilisés en permanence. Dans le cas d'un caractère de résistance qui n'est pas utilisé dans les examens de routine, l'homogénéité n'est exigée pour une variété que si ce caractère est le seul qui distingue la variété.

26. En matière d'examen de la résistance aux parasites et aux maladies, l'harmonisation et la coopération entre les Etats membres se sont jusqu'ici heurtées à la difficulté d'identifier les biotypes ou races (étant donné que, bien souvent, les classifications des biotypes dans les divers Etats membres ne correspondent pas les unes aux autres), de normaliser les méthodes d'examen et d'harmoniser les collections de référence. Plusieurs autres questions exigeraient également de plus amples études, par exemple les modifications possibles dans les relations hôte-agent pathogène induites par des supergènes, des mutations de l'hôte, etc.

27. La coopération peut limiter les moyens nécessaires à la mise en oeuvre d'examens coûteux et réduire le coût du maintien des biotypes, mais elle peut également créer des problèmes si le biotype requis n'est pas indigène. En outre, des tests de post-contrôle, qui jusqu'à présent ne sont pas couverts par les accords bilatéraux, deviendraient nécessaires.

28. Le Comité discerne également le danger que l'introduction de nouveaux caractères de résistance peut créer pour les variétés déjà protégées qui ne sont que partiellement résistantes à une maladie. Un tiers peut sélectionner des plantes résistantes de ces variétés pour former une nouvelle variété qui, dans ce cas, devrait être acceptée. Le Comité se rend toutefois compte que cette possibilité n'est pas limitée à l'introduction de nouveaux caractères de résistance mais existe pour l'introduction de tout nouveau caractère. L'introduction de nouveaux caractères doit donc être abordée avec prudence dans tous les cas.

29. Le Comité décide que les Groupes de travail techniques sur les plantes agricoles et sur les plantes potagères devront poursuivre la discussion sur la question de la résistance aux maladies pendant leur prochaine session et faire rapport sur les résultats de ces discussions au cours de la seizième session du Comité. Si cela se révélait utile, le Groupe de travail technique sur les plantes agricoles fera appel à des pathologistes pour constituer un sous-groupe afin d'obtenir de nouvelles données sur ce problème.

Nécessité d'examiner, dans le cas des variétés hybrides, les lignées parentales en plus de la variété

30. A la demande du Groupe de travail technique sur les plantes potagères, le Comité étudie la nécessité d'examiner aussi bien les lignées parentales que la variété dans le cas d'une variété hybride (voir le paragraphe 23 du document TC/XIV/5).

31. Le Comité note que, puisque la plupart des variétés hybrides de plantes potagères sont des hybrides simples, l'examen de l'homogénéité doit être effectué conformément au paragraphe 33 de l'Introduction générale révisée aux principes directeurs d'examen et estime par conséquent que l'examen des lignées parentales n'est généralement pas nécessaire. Pour des variétés plus complexes, des mesures en vue d'examiner les parents et la formule devraient être prises. Toutefois, dans certains cas douteux, il faudrait qu'il soit possible de vérifier, également dans le cas des hybrides simples, si une variété est réellement un hybride ou non.

32. Le Comité note également que, dans le cas du maïs, les services de la République fédérale d'Allemagne, de la France et des Pays-Bas (qui sont en fait les seuls services procédant à l'examen du maïs) demandent toujours les parents des variétés hybrides, qui sont alors également testés du point de vue de l'homogénéité conformément au paragraphe 34 de l'Introduction générale révisée aux principes directeurs d'examen. Le Comité estime que les services doivent être en mesure de demander les parents, pour pouvoir déterminer si la variété est un hybride, vérifier la formule et examiner l'importance de la ségrégation.

33. Le Comité renvoie la question au Groupe de travail technique sur les plantes potagères.

#### Questions soulevées par les présidents des groupes de travail techniques

34. Il est noté qu'aucune session des groupes de travail techniques n'a eu lieu depuis la quatorzième session du Comité.

35. M. A.G. George (Royaume-Uni), Président du Groupe de travail technique sur les plantes ornementales, signale qu'un sous-groupe s'est réuni au Danemark pour rédiger des documents de travail concernant les principes directeurs d'examen révisés de l'Euphorbia fulgens et du poinsettia. Il est prévu par ailleurs d'organiser des journées d'étude sur le chrysanthème à Hoddesdon (Royaume-Uni) les 4 et 5 novembre 1980 à l'intention des Etats membres qui reçoivent des rapports d'examen du Royaume-Uni, afin de les informer sur la manière dont les examens sont effectués dans la pratique. Pour que les journées d'étude aient lieu effectivement, il faudra qu'un intérêt réel se manifeste à son égard et qu'un nombre suffisant de personnes annoncent leur intention de participer.

36. Mlle J. Rasmussen (Danemark), Présidente du Groupe de travail technique sur les plantes agricoles, indique qu'au cours de la prochaine session du Groupe de travail technique il est prévu de compléter les projets de principes directeurs d'examen du lin, des fêtuques ovine et rouge, du ray-grass, et du maïs, de commencer la rédaction de documents de travail sur les principes directeurs d'examen du soja et sur des principes directeurs d'examen révisés du blé, de l'orge et de l'avoine. De plus, des questions de principe telles que l'harmonisation et la coopération en matière d'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité, l'harmonisation des collections de référence, l'examen de la résistance aux parasites et aux maladies et l'utilisation de méthodes perfectionnées seront discutées. Un autre problème à débattre sera celui des variétés multilignes.

37. Concernant les groupes de travail techniques sur les arbres forestiers, sur les plantes fruitières et sur les plantes potagères, rien de nouveau n'est à signaler.

38. Le Comité est informé que la protection est demandée pour une variété multiligne en République fédérale d'Allemagne, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Le Président renvoie le Comité à sa décision antérieure, consignée dans les documents ST/X/7 et ST/XI/6, établissant que si les lignées d'une variété multiligne sont suffisamment différentes les unes des autres, elles doivent être considérées comme des variétés distinctes et traitées de la même manière que les autres variétés.

Questions diverses

39. Le délégué de la République fédérale d'Allemagne rend compte d'une discussion qui a eu lieu à l'Institut fédéral de recherche sur la vigne à Geilweilerhof (République fédérale d'Allemagne) le 8 mars 1980, et à laquelle des représentants du Groupe de travail "sélection de la vigne" de l'OIV, de la FAO, de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA - France) et du Bureau fédéral des variétés (République fédérale d'Allemagne) ont participé. Le compte rendu est reproduit à l'annexe IV du présent document.

40. Il est également signalé que des groupes de travail sur les banques de gènes de la Communauté économique européenne ont tenu plusieurs réunions, auxquelles des sélectionneurs privés ainsi que des experts gouvernementaux ont été invités et au cours desquelles des listes de descripteurs ont été établies. Etant donné que des groupes de travail pour l'établissement de listes de descripteurs pour de nombreuses espèces ont également été établis, sous les auspices de la FAO, le Comité invite instamment ses membres à observer les développements et à fournir à l'UPOV les noms des experts auxquels il faudrait envoyer les principes directeurs d'examen de l'UPOV concernant les espèces qui sont de leur ressort, afin d'éviter des divergences inutiles entre les principes directeurs d'examen de l'UPOV et les listes de descripteurs qui sont établies par les banques de gènes ou autres organisations. Il est en outre recommandé que les membres fassent rapport au Comité sur tout ce qui se passe en ce domaine.

41. Le Président informe le Comité qu'au cours de la mise au point de l'Introduction générale révisée aux principes directeurs d'examen, le Comité de rédaction a modifié le début du paragraphe 34 de ce document en remplaçant les mots "Pour les hybrides doubles et trois voies" par les suivants "Pour les autres catégories d'hybrides", accédant en cela à un vœu exprimé par l'ASSINSEL.

42. Le Comité demande au Bureau de l'UPOV d'établir une liste, dans les trois langues de travail de l'UPOV, des termes utilisés dans les divers principes directeurs d'examen. La liste devrait être d'abord présentée au Comité de rédaction et ensuite aux présidents des différents groupes de travail techniques pour qu'ils soumettent leurs observations.

Programme pour la seizième session

43. Enfin, le Comité décide de continuer, pendant la prochaine session, qui doit se tenir du 10 au 12 novembre 1980, la discussion des incidences des méthodes perfectionnées telles que l'électrophorèse ou les méthodes biochimiques sur l'examen des caractères distinctifs ainsi que celle de l'harmonisation et de la coopération en matière d'examen de la résistance aux maladies. Le Comité recevra également à cette session des rapports des présidents des groupes de travail techniques sur les travaux réalisés par ces groupes et étudiera les principes directeurs d'examen qui lui seront présentés par les différents groupes de travail techniques. Il poursuivra aussi son débat sur les questions relatives aux mutations qui se produisent facilement, sur la base d'un document qui sera préparé par le président du Groupe de travail technique sur les plantes ornementales.

[Cinq annexes suivent]

## LIST OF PARTICIPANTS/LISTE DES PARTICIPANTS/TEILNEHMERLISTE

I. MEMBER STATES/ETATS MEMBRES/VERBANDSSTAATENBELGIUM/BELGIQUE/BELGIEN

M. G. VAN BOGAERT, Chef de travaux à la Station d'Amélioration des Plantes de l'Etat, 9220 Merelbeke

DENMARK/DANEMARK/DÄNEMARK

Mr. F. RASMUSSEN, Director, Plantenyhedsnaevnet, Tystofte, 4230 Skaelskør

Mr. F. ESPENHAIN, Administrative Officer, Plantenyhedsnaevnet, Tystofte, 4230 Skaelskør

Miss J. RASMUSSEN, Chairman of the Technical Working Party for Agricultural Crops, Deputy Director, Tystofte Experimental Station, Tystofte, 4230 Skaelskør

FRANCE/FRANKREICH

M. C. HUTIN, Directeur de recherches, GEVES/INRA, G.L.S.M., La Minière, 78280 Guyancourt

GERMANY (FED. REP. OF)/ALLEMAGNE (REP. FED. D')/DEUTSCHLAND (BUNDESREPUBLIK)

Dr. G. FUCHS, Bundessortenamt, Bemeroder Rathausplatz 1, 3000 Hannover 72

Mr. A. BERNING, Dipl. Ing. agr., Vorsitzender der Technischen Arbeitsgruppe für Obstarten, Bundessortenamt, Bemeroder Rathausplatz 1, 3000 Hannover 72

NETHERLANDS/PAYS-BAS/NIEDERLANDE

Mr. M. HEUVER, Chairman, Board for Plant Breeders' Rights, Nudestraat 11, Wageningen

Mr. R. DUYVENDAK, Head, Botanical Research Agricultural Crops, RIVRO, P.B. 32, 6700 AA Wageningen

Mr. F. SCHNEIDER, Chairman of the Technical Working Party for Forest Trees, RIVRO, c/o IVT, P.B. 16, 6700 AA Wageningen

SOUTH AFRICA/AFRIQUE DU SUD/SÜDAFRIKA

Mr. J.U. RIETMANN, Agricultural Counsellor, South African Embassy, 59 Quai d'Orsay, 75007 Paris

SWEDEN/SUEDE/SCHWEDEN

Prof. E. ÖBERG, Vice-Chairman of the National Plant Variety Board, Department of Plant Husbandry, Swedish University of Agricultural Sciences, 750 07 Upsala

SWITZERLAND/SUISSE/SCHWEIZ

- Dr. W. GFELLER, Leiter des Büros für Sortenschutz, Abteilung für Landwirtschaft,  
Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern
- M. R. GUY, Chef de service chargé de l'examen, RAC, 1260 Nyon

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI/VEREINIGTES KÖNIGREICH

- Mr. A.F. KELLY, Deputy Director, National Institute of Agricultural Botany,  
Huntingdon Road, Cambridge CB3 0LE
- Mr. A.J. GEORGE, Chairman of the Technical Working Party for Ornamental Plants,  
The Plant Variety Rights Office, Lee Valley Experimental Horticulture  
Station, Ware Road, Hoddesdon, Hertfordshire EN11 9AQ

II. OFFICER/BUREAU/VORSITZ

- Mr. A.F. KELLY, Chairman

III. OFFICE OF UPOV/BUREAU DE L'UPOV/BÜRO DER UPOV

- Dr. H. MAST, Vice Secretary-General  
Dr. M.-H. THIELE-WITTIG, Senior Technical Officer  
Mr. A. WHEELER, Legal Officer  
Mr. A. HEITZ, Administrative and Technical Officer

[Annex 2 follows/  
Annexe II suit/  
Anlage II folgt]

Document de travail préparé par des experts d'Afrique du Sud

L'Institut de recherche sur les agrumes et les plantes subtropicales de Nelspruit (Afrique du Sud) élabore actuellement des techniques permettant d'identifier les variétés d'agrumes d'après la composition chimique de certains de leurs organes tels que les feuilles, le fruit, l'écorce et les racines.

Les premiers essais d'identification de porte-greffes d'après leur composition chimique ont donné des résultats prometteurs. En résumé, la technique consiste à extraire les composés phénoliques, à les purifier et à les séparer sur des plaques chromatographiques à couche mince au moyen d'un appareil de chromatographie en phase liquide à haute pression.

On voit sur la photographie présentée ci-dessous le spectre phénolique sur plaque à couche mince de huit porte-greffes.

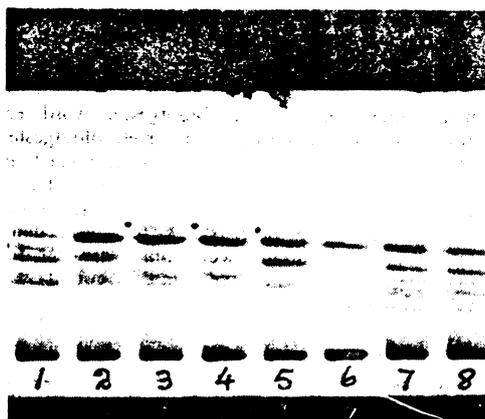


FIG. 1 - Die patroon van fenoliese komponente van die wortels van agt sitrusonderstamsoorte

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Growweskilsuurlemoen | 5. Swingle citrumello         |
| 2. 639-kruising         | 6. <i>Poncirus trifoliata</i> |
| 3. Cleopatra-mandaryn   | 7. Troyer citrange            |
| 4. Empress-mandaryn     | 8. Carizzo citrange           |

Sur le plan qualitatif, on peut distinguer les groupes suivants de porte-greffes :

1. Citronnier de Floride (No 1)
2. (a) Types de *Citrus reticulata*
  - mandarinier 'Cléopâtre' (3)
  - mandarinier 'Empress' (4)
- (b) Citrumelo Swingle (5) (*Citrus paradisi* x *Poncirus trifoliata*)
3. *Poncirus trifoliata* (6)
4. Citranges
  - citrange 'Troyer' (7) (*Citrus sinensis* x *Poncirus trifoliata*)
  - citrange 'Carizzo' (8) (*Citrus sinensis* x *Poncirus trifoliata*).

La méthode des plaques chromatographiques à couche mince ne permet pas de distinguer facilement les différences existant entre les divers types de chaque groupe. Toutefois, ces différences peuvent apparaître avec la méthode de la chromatographie en phase liquide à haute pression.

Les applications pratiques de cette technique sont par exemple les suivantes :

- l'identification chimique peut être très utile pour la définition de cultivars nouveaux
- on peut identifier des variétés ou des porte-greffes inconnus, par exemple dans les anciens vergers d'agrumes
- on peut évaluer les nouveaux croisements
- l'influence de l'environnement, par exemple du sol, du climat et des maladies, sur la composition chimique des agrumes peut donner des indications précieuses pour l'analyse des arbres et des porte-greffes.

Source : Bulletin d'information de l'Institut de recherche sur les agrumes et les plantes sub-tropicales No 75.  
Nelspruit (Afrique du Sud).

[L'annexe III suit]

### Méthodes perfectionnées d'examen des caractères distinctifs

(Note rédigée par la délégation de la Suède à la quinzième session du Comité technique, 18 et 19 mars 1980)

#### Introduction

Des experts du Royaume-Uni et des Pays-Bas ont présenté des documents de travail pour le débat sur les méthodes perfectionnées d'examen des caractères distinctifs des variétés à la présente session du Comité technique. Les deux documents de travail donnent des indications générales sur l'emploi de ces techniques ainsi que sur les méthodes utilisées, et notamment pour l'électrophorèse. Le recours à ces méthodes devient plus urgent à mesure que de nouveaux cultivars potentiels ressemblant de près à des cultivars connus sont soumis à l'examen.

On utilise en Suède différents types d'électrophorèse pour faire apparaître de subtiles différences biochimiques, habituellement dans les protéines ou les enzymes. La technique utilisée est l'électrophorèse horizontale sur gel d'amidon avec concentration au point isoélectrique comme elle est décrite par Almgård et Clapham (1977). La séparation a été opérée pour les gliadines, les protéines du blé solubles dans l'alcool et les isoenzymes. Un grand nombre de systèmes enzymatiques ont été étudiés mais quelques-uns seulement se sont révélés adaptés à l'examen des caractères distinctifs.

En Suède, l'examen de la distinction des cultivars de betterave sucrière à l'aide de caractères quantitatifs et de méthodes statistiques a été utilisé pour la protection de certains cultivars.

#### Distinction déterminée par électrophorèse

L'électrophorèse en tant que moyen de déterminer la distinction a été étudiée, et appliquée dans une certaine mesure, sur six espèces : avoine, orge, blé, pois, trèfle violet et fétuque rouge.

Avoine. 18 systèmes enzymatiques ont été étudiés sur 18 cultivars à partir d'extraits de graines, de jeunes feuilles et de racines. Dans cinq de ces systèmes enzymatiques, on a trouvé des différences se prêtant à un examen de routine. L'estérase s'est révélée le système le plus utile et a permis de distinguer 15 cultivars. On a trouvé des variations significatives entre cultivars pour six d'entre eux (Almgård et Clapham 1975).

'Selma' et deux autres cultivars très similaires sur le plan morphologique ont été analysés pour différents systèmes enzymatiques. On a pu distinguer 'Selma' des deux autres uniquement avec la peroxydase prélevée sur jeunes feuilles. Aucun système enzymatique n'a été découvert pour distinguer les deux autres cultivars (Almgård et Norman 1970).

Orge. Les cultivars 'Cilla', 'Ingrid', 'Fitis' et 'WW 6040', très similaires du point de vue morphologique, ont été analysés pour différents systèmes enzymatiques. On a pu distinguer 'Cilla' des autres cultivars par plusieurs systèmes mais c'est le diagramme des estérases des feuilles qui donne les résultats les plus clairs. On a pu distinguer 'Fitis' par la catalase. Enfin, la peroxydase a permis de distinguer 'Cilla' et 'Ingrid' des deux autres cultivars mais n'a pas permis de les distinguer l'un de l'autre (Almgård et Norman 1970).

Une autre étude a porté sur l'analyse de 32 cultivars pour 14 systèmes enzymatiques. En dépit du fait que ces cultivars étaient très proches les uns des autres, il a été possible d'en distinguer de nombreux, mais pas tous (Almgård et Landegren 1974).

Il n'a pas été possible de distinguer morphologiquement le cultivar 'Pernilla' de 'Gunilla', mais les deux variétés présentent des diagrammes des gliadines très différents. 'Pernilla' a été protégé en 1979 sur la base de cette différence.

Blé. Pour 13 cultivars de blé d'hiver et neuf de blé de printemps, on a examiné les gliadines et des caractères isoenzymatiques après électrophorèse et concentration au point isoélectrique. Pour la farine, on a trouvé des variations des diagrammes des gliadines, des estérases et des phosphatases acides suffisantes pour distinguer entre plusieurs cultivars. En revanche, pour les plantules, les diagrammes des différents systèmes enzymatiques ont présenté de très faibles variations d'un cultivar à l'autre (Almgård et Clapham 1977).

Les cultivars de blé de printemps 'Drabant' et 'Sappo' sont très proches l'un de l'autre et difficiles à distinguer du point de vue morphologique mais ils présentent des diagrammes de gliadines nettement différenciés. Ces diagrammes se sont révélés constants pour des échantillons de graines provenant de différentes localités et en dépit des variations de la teneur en azote.

On a aussi comparé 'Sappo' à quatre nouveaux cultivars potentiels dérivés de lui. On a pu distinguer un seul de ces cultivars de 'Sappo' et des autres cultivars grâce au diagramme des gliadines. On n'a découvert aucune différence dans les diagrammes des estérases et des phosphotases acides (Clapham et Almgård 1978).

Pois. Le cultivar de pois fourrager 'Timo' est dérivé du croisement 'Hero' x 'Parvus'. On a pu distinguer 'Timo' sur le plan morphologique de 'Hero' mais non pas de 'Parvus'. On a analysé des lots homogènes de feuilles de plantes âgées de 7 à 15 jours par électrophorèse. Le diagramme des estérases de 'Hero' et de 'Timo' présentait deux bandes foncées, celui de 'Parvus' une seule (Almgård 1971).

Ce critère complémentaire a permis de distinguer ces trois cultivars et 'Timo' a pu être inscrit sur la liste officielle des cultivars en 1970.

Trèfle violet. Le cultivar 'Kora' est dérivé d'une sélection de 'Disa' et ne pouvait pas être distingué de ce cultivar ni de 'Reko'. Dans des extraits de graines, on a séparé les protéines par électrophorèse. On a alors pu distinguer 'Kora' de 'Disa' par la configuration de deux bandes à déplacement lent, 'Reko' présentant une bande supplémentaire à déplacement rapide (Lettre de Almgård à SUF, Sveriges Utsädesförening Uppsala, 1979-12-05).

'Kora' sera probablement protégé cette année sur la base de ces différences.

Fétuque rouge. Les trois cultivars 'Dawson', 'Polar' et 'Satin' sont morphologiquement très semblables. On a séparé les estérases dans des extraits fluorés par concentration au point isoélectrique. Les cultivars ont alors fait apparaître des diagrammes d'estérases différents.

Ces différences ont été jugées suffisantes pour distinguer les variétés et 'Dawson' a été inscrit sur la liste officielle des cultivars en 1977 puis 'Satin' a été protégé en 1978 (Clapham et Almgård 1978).

#### Distinction sur la base de caractères quantitatifs et de méthodes statistiques

Betterave sucrière. Les nouveaux cultivars potentiels de betterave sucrière sont la plupart du temps des hybrides à niveaux de ploïdie différents. Même s'il existe, d'une façon générale, certaines différences morphologiques entre les groupes de ploïdie, par exemple entre les monogermes diploïdes et triploïdes, elles ne sont pas toujours stables. La grande hétérogénéité peut masquer d'éventuelles différences morphologiques.

A la suite de certaines recherches, on a découvert des moyens de distinguer des cultivars à l'aide de caractères quantitatifs, principalement chimiques, et de méthodes statistiques (Holm et Johansson 1979). Les valeurs observées sur les caractères quantitatifs ont tout d'abord fait l'objet d'une analyse multivariée de variance. On a ensuite comparé les cultivars éventuels en analyses groupées pour toutes les combinaisons possibles de paires.

En fonction des résultats de la recherche précitée, on a pu élaborer une technique qui permet de distinguer des cultivars de betterave sucrière pour les inscrire sur la liste officielle suédoise de cultivars et pour les protéger. Les caractères observés pour cette technique sont par exemple les suivants : poids de la betterave, teneur en sucre, rendement en sucre, teneur en sodium, teneur en potassium, phosphate inorganique et citrate.

Cultivars acceptés en fonction de caractères distinctifs déterminés par électrophorèse ou par une méthode quantitative et statistique

Des méthodes recourant aux techniques décrites ci-dessus ont été utilisées en plus des méthodes d'environnement pour décider d'inscrire un nouveau cultivar sur la liste officielle suédoise des cultivars ou de les protéger. Dans certains cas, ces méthodes ont été déterminantes. Voici la liste de ces cultivars :

Espèce	Cultivar	Année d'inscription sur la liste officielle	Année de protection
Orge	Pernilla		1979
Pois	Timo	1970	
Féтуque rouge	Dawson	1977	
	Satin		1978
Betterave sucrière	Annika		1977
	Carina	1978	
	Donor		1977
	Monatunno		1978
	Monika		1977
	Monitor		1977
	Monoricca	1978	
	Novahill		1977
	Primahill	1979	1977
	Trika		1977
	Volo	1978	
	Zumo		1977

Documentation

- Almgård, G. A deviating isoenzyme pattern: decisive criterion for the distinction and release of a new Pisum cultivar. - Ibid, 3, 1971, 7-8.
- Almgård, G. & Clapham, D. Isoenzyme variation distinguishing 18 Avena cultivars grown in Sweden. - Swedish J Agric. Res. 5, 1975, 61-67.
- Almgård, G. & Clapham, D. Swedish wheat cultivars distinguished by content of gliadins and isozymes. - Ibid 7, 1977, 132-142.
- Almgård, G. & Landegren, U. Isoenzymatic variation used for the identification of barley cultivars. - Z Pflanzenzucht 72, 1974, 63-73.
- Almgård, G. & Norman, T. Biochemical technique as an aid to distinguish some cultivars of barley and oats. - Agri Hortique Genetica 28, 1970, 117-123.
- Clapham, D. & Almgård, G. Biochemical identification of cultivars leads to award of Breeders' Rights. - Agri Hortique Genetica 28, 1978, 88-94.
- Holm, E. & Johansson, E. Undersökning av sockerbetornas särskiljbarhet. - Medd. Statens Centrala Frökontrollanstalt 54, 1979, 75-85.

Objet : Conversation entre des représentants du Groupe d'experts de l'OIV en matière de sélection de la vigne, de la FAO et du Bureau fédéral des variétés (BSA) (4 mars 1980)

Après l'entrée en vigueur des principes directeurs de l'UPOV pour l'examen des variétés de vigne (principalement fondés sur des documents de travail allemand et français) et leur envoi à tous les organismes de sélection de la vigne des Etats membres de l'OIV par l'intermédiaire de l'OIV, le Groupe de travail "sélection de la vigne" de l'OIV a décidé, sous la présidence du Professeur Alleweldt, d'établir un tableau des caractères pour les besoins de l'OIV couvrant aussi les formes sauvages de la vigne, les caractères de valeur agronomique des variétés de vigne et le matériel de sélection. En outre, à la FAO, le Conseil international des ressources phytogénétiques (Groupe de travail sur les descripteurs de la vigne) a aussi entrepris la rédaction d'un tableau de caractères pour la vigne. Le Professeur Alleweldt a invité les auteurs allemands et français des principes directeurs de l'UPOV pour l'examen de la vigne, ainsi que des représentants de la FAO et de l'OIV, à une réunion destinée à déterminer s'il serait possible d'établir un tableau de caractères utilisable par les trois organisations; celle-ci a eu lieu le 4 mars 1980. Les différents représentants invités étaient les suivants :

OIV : Professeur Alleweldt, Geilweilerhof  
M. Huglin, Colmar

FAO : Professeur Blaich, Geilweilerhof

INRA : M. Truel, Montpellier

BSA : M. Böringer  
M. Schreiner  
M. Lotz  
Deux autres représentants de Geilweilerhof

Les conversations ont eu lieu sur la base des principes directeurs d'examen de l'UPOV, d'un projet de la FAO et d'un projet de l'OIV. Elles ont abouti aux résultats suivants, que le Professeur Alleweldt rassemblera dans un rapport complet qui sera soumis à l'adoption de tous les participants :

1) Il faut tenter d'établir une liste unique de caractères utilisables par les trois organisations. Cette liste devrait si possible s'appeler "liste universelle de caractères du genre Vitis".

2) L'OIV se chargera du travail de rédaction. Un comité d'experts sera créé à l'OIV, chargé d'établir la liste et d'y apporter les modifications nécessaires. La FAO et l'UPOV seront officiellement invitées à envoyer des experts qui s'associeront à ce travail.

3) Le système des caractères quantitatifs, qualitatifs et mixtes sera emprunté aux principes directeurs d'examen de l'UPOV.

4) Dans la liste universelle, chaque caractère recevra un numéro de code selon le système numérique. Certains numéros seront laissés libres pour qu'il soit possible de compléter ultérieurement la liste.

5) L'OIV redoute que pour certains caractères quantitatifs comme la dimension de la baie dans les formes sauvages, l'échelle de 1 à 9 soit insuffisante. Il est recommandé de procéder au départ comme l'UPOV, c'est-à-dire de donner la note 1 aux valeurs inférieures à 1 et la note 9 aux valeurs supérieures à 9. Il sera par ailleurs proposé qu'en pareil cas, on ajoute le résultat des mesures.

6) Il conviendra d'utiliser le modèle de l'UPOV pour l'ordre des caractères.

7) Comme à l'UPOV, il conviendra de résumer à la fin de la liste de caractères les indications phénologiques qui ne constituent pas des caractères de valeur agronomique.

8) Le Professeur Alleweldt se chargera d'établir l'avant-projet de liste universelle selon les principes énoncés ci-dessus et de l'envoyer à tous les participants. Un deuxième débat entre experts sera sans doute nécessaire (probablement à Colmar) avant que le document puisse faire l'objet du débat final à l'OIV.

JOURNEE D'ETUDE DE L'UPOV SUR LES CEREALES  
JUILLET 1979

## Examen de l'homogénéité du blé, de l'orge et de l'avoine

Variétés d'hiver	D	DK	F	UK	NL	S
<u>Année I :</u>						
Epis fournis par l'obteneur		200	200	500	200	200
Epis semés en automne		100	150	300	100	120
Epis semés au printemps		50	30	100		50
Si le nombre des épis-lignes aberrants semés en automne est supérieur à		3	1 (3)	3 ou 6 <sup>x)</sup>	3	2 (3)
- la demande est rejetée			x	x	x	
- la demande est maintenue mais un nouvel échantillon est requis		x				x
<u>Semence fournie par l'obteneur (kg)</u>						
Population de la parcelle semée en lignes	4	5	4	5	3	1
Si le nombre des plantes aberrantes semées en automne est supérieur à	2000	2000	2000	6000	2500	5000
- la demande est rejetée	0,3%		0,3%	1 ou 2% <sup>x)</sup>	0,3%	0,1%
- la demande est maintenue mais un nouvel échantillon est requis	x	x	x	x	x	x
<u>Année II :</u>						
Epis fournis par l'obteneur	170	200	200			200
Epis semés en automne	100	100	130			120
Epis semés au printemps	50	50	30			50
Si le nombre des épis-lignes aberrants semés en automne est supérieur à	3	3	1 (3)			2 (3)
- la demande est rejetée			x			
- la demande est maintenue mais un nouvel échantillon est requis	x	x				x
<u>Epis récoltés de parcelles de la première année</u>						
Epis récoltés d'épis-lignes de la première année			72	450		
Epis semés en automne			48	300		
Epis semés au printemps			24	100		
Si le nombre des épis-lignes aberrants est supérieur à			1 (3)	3 ou 6 <sup>x)</sup>		
- la demande est rejetée			x	x		
<u>Semence fournie par l'obteneur (kg)</u>						
Population de la parcelle semée en lignes	4	15	10	14		3
Si le nombre des plantes aberrantes semées en automne est supérieur à	2000	2000	2000	6000	2500 <sup>xx)</sup>	5000
- la demande est rejetée	0,3%		0,2%	1 ou 2 <sup>x)</sup>	0,3%	0,1%
- la demande est maintenue mais un nouvel échantillon est requis	x	x	x	x	x	x

x) U.K. : 1% ou 3 p. 300 pour l'orge, 2% ou 6 p. 300 pour le blé et l'avoine.

xx) NL : parcelle emblavée à partir de semences du lot fourni en lère année.