

Comité technique**TC/54/11 Add.****Cinquante-quatrième session
Genève, 29 et 30 octobre 2018****Original : anglais
Date : 1 octobre 2018****ADDITIF AU DOCUMENT SUR LES TECHNIQUES MOLÉCULAIRES***Document établi par le Bureau de l'Union**Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV***RÉSUMÉ**

1. Le présent additif vise à rendre compte des faits nouveaux survenus à la dix-septième session du Groupe de travail sur les techniques biochimiques et moléculaires, notamment les profils d'ADN (BMT).
2. Le Comité technique (TC) est invité à :
 - a) examiner la question de savoir s'il convient d'insérer le paragraphe 3.1.4 du document UPOV/INF/18/1 dans le document TGP/15 pour préciser qu'il incombe à l'autorité de se prononcer sur la fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère, comme indiqué au paragraphe 8 du présent document;
 - b) étudier l'opportunité d'inclure l'explication figurant dans le document TGP/15 selon laquelle il appartiendrait aux groupes de travail techniques concernés et au TC de déterminer s'il était répondu à l'exigence de fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère afin d'incorporer une méthode dans les Principes directeurs d'examen, comme indiqué au paragraphe 8 du présent document;
 - c) demander à la France, aux Pays-Bas et à l'Union européenne d'établir un nouveau projet du document UPOV/INF/17 à soumettre au BMT pour examen à sa dix-huitième session, comme indiqué au paragraphe 45 du présent document;
 - d) prendre note du fait que l'ISTA n'a pas été en mesure d'accepter les activités conjointes proposées avec l'UPOV et l'OCDE à la dix-septième session du BMT, comme indiqué au paragraphe 49 du présent document;
 - e) déterminer si l'UPOV et l'OCDE devraient avancer dans l'étude des questions approuvées par le TC, comme indiqué au paragraphe 49 du présent document;
 - f) demander à l'ISTA de s'associer aux initiatives exposées au paragraphe 49, lorsqu'elle sera en mesure de le faire;
 - g) prendre note de l'offre de M. Barry Nelson (Corteva™ Agriscience) d'étudier la possibilité d'élaborer un logiciel de choix des marqueurs à partir de l'algorithme du "voyageur de commerce" que des tiers peuvent librement développer plus avant, comme indiqué au paragraphe 53 du présent document;
 - h) prendre note que l'état de la question sera présenté à la dix-huitième session du BMT, comme indiqué au paragraphe 53 du présent document;
 - i) prendre note qu'à la dix-septième session du BMT, des groupes de discussion ont été créés sur les thèmes suivants : maïs et soja; autres plantes agricoles; plantes fruitières et arbres forestiers; plantes ornementales; et plantes potagères, pour que les membres du BMT puissent échanger des informations sur leurs travaux et étudier les domaines de coopération possibles, comme indiqué au paragraphe 57 du présent document;

j) prendre note que le BMT envisage d'examiner, à sa dix-huitième session, les questions relatives à la coopération entre les partenaires et les prestataires de services, notamment la confidentialité, l'accès aux données et au matériel, l'autorisation concernant les travaux à accomplir et la mise à la disposition des partenaires des résultats et des informations, comme indiqué au paragraphe 65 du présent document;

k) déterminer l'opportunité de présenter les résultats de la réunion de coordination tenue au sein du BMT aux autres groupes de travail techniques et d'inviter ces derniers à tenir une réunion analogue afin de tirer parti des résultats du BMT et d'intégrer leurs conclusions dans ses futurs travaux, comme indiqué au paragraphe 66 du présent document; et

l) examiner le projet d'ordre du jour de la dix-huitième session du BMT, comme indiqué au paragraphe 69 du présent document.

3. Le présent document est structuré comme suit :

RÉSUMÉ	1
FAITS NOUVEAUX SURVENUS A LA DIX-SEPTIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES TECHNIQUES BIOCHIMIQUES ET MOLECULAIRES, NOTAMMENT LES PROFILS D'ADN.....	2
Documents présentés	2
Compte rendu des travaux sur l'utilisation des techniques moléculaires dans le cadre de l'examen DHS	4
Examen du document UPOV/INF/17 "Directives concernant les profils d'ADN : choix des marqueurs moléculaires et construction d'une base de données y relative ("Directives BMT").....	4
Coopération entre organisations internationales.....	8
L'utilisation des techniques moléculaires pour l'identification des variétés	9
Réunion destinée à favoriser la coopération	10
Programme futur	13

FAITS NOUVEAUX SURVENUS A LA DIX-SEPTIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES TECHNIQUES BIOCHIMIQUES ET MOLECULAIRES, NOTAMMENT LES PROFILS D'ADN

4. La dix-septième session du BMT s'est tenue à Montevideo (Uruguay) du 10 au 13 septembre 2018. Les points de l'ordre du jour intitulés "L'utilisation des techniques moléculaires pour l'examen des variétés essentiellement dérivées" et "L'utilisation des techniques moléculaires pour l'identification des variétés" (la "Journée des obtenteurs") ont été examinés le 12 septembre 2018.

Documents présentés

5. Les documents présentés au titre des points de l'ordre du jour de la dix-septième session du BMT sont les suivants :

Informations préparatoires

Preparatory Information (document BMT/17/4)

Rapports sur les faits nouveaux survenus à l'UPOV en matière de techniques biochimiques et moléculaires

Reports on developments in UPOV (document BMT/17/2)

Exposés succincts sur les faits nouveaux survenus en matière de techniques biochimiques et moléculaires, présentés par des experts de l'examen DHS, des spécialistes en techniques biochimiques et moléculaires, des obtenteurs et les organisations internationales concernées

New developments in biochemical and molecular techniques CPVO report on IMODDUS : latest developments (document BMT/17/23)

New developments in biochemical and molecular techniques CPVO report on IMODDUS : Update on R&D projects co-funded by CPVO (document BMT/17/24)

Compte rendu des travaux sur l'utilisation des techniques moléculaires dans le cadre de l'examen DHS

Test of the potential use of SNPs markers on oilseed rape varieties (document BMT/17/8)

Use of Molecular Marker Techniques in DUS Testing and Enforcement of Breeder's Right in the Republic of Korea (document BMT/17/14 Rev.)

Do resistance markers for tomato fulfil the requirements of TGP/15? (document BMT/17/21)

Use of SNP markers for soybean variety protection purposes in Argentina (document BMT/17/22)

The United States Molecular Marker Working Group : Background for the use of DNA markers in DUS (documents BMT/17/17 and BMT/17/17 Add.)

Use of DNA-Based Markers in Testing for Distinctness, Uniformity and Stability (DUS) and Enforcement of Plant Breeders Rights (PBR) (document BMT/17/20)

Révision du document TGP/15 : "Conseils en ce qui concerne l'utilisation des marqueurs biochimiques et moléculaires dans l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS)"

Revision of document TGP/15 "Guidance on the Use of Biochemical and Molecular Markers in the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability (DUS)" (document BMT/17/7)

Guidance on the use of Biochemical and Molecular Markers in the examination of Distinctness, Uniformity and Stability (DUS) (document TGP/15/2 Draft 1)

Coopération entre organisations internationales

Cooperation between International Organizations (document BMT/17/3)

DNA-based methods for variety testing : ISTA approach (document BMT/17/6)

Bases de données sur les descriptions variétales, notamment les bases de données contenant des données moléculaires

Construction d'une base de données européenne sur les pommes de terre avec des variétés notoirement connues et sa mise en œuvre dans le système d'examen DHS de la pomme de terre

Part I : Construction, maintenance and use of the common database (document BMT/17/11)

Part II : Generation of molecular data (document BMT/17/12)

A DNA database for Rose : Development and validation of a SNP marker set (document BMT/17/15 and BMT/17/15 Add.)

Examen du document UPOV/INF/17 "Directives concernant les profils d'ADN : choix des marqueurs moléculaires et construction d'une base de données y relative ("Directives BMT")

Review of document UPOV/INF/17 "Guidelines for DNA-Profiling : Molecular Marker Selection and Database Construction ("BMT Guidelines")" (documents BMT/17/10 and BMT/17/10 Add.)

Guidelines for DNA-Profiling : Molecular marker selection and database construction ("BMT Guidelines") (document UPOV/INF/17/2 Draft 1)

Utilisation des techniques moléculaires pour l'examen des variétés essentiellement dérivées¹

Do new breeding techniques lead to Essentially Derived Varieties? (documents BMT/17/9 and BMT/17/9 Add.)

Utilisation des techniques moléculaires pour l'identification des variétés¹

¹ Ce point de l'ordre du jour a été examiné le mercredi 12 septembre 2018 ("Journée des obtenteurs").

Implementation of SNP markers to identify soybean varieties commercialized in Uruguay (document BMT/17/13)

Corn Hybrid parental identification : The Use of Hybrid Monomorphic Profile compared to Pericarp Genotyping (document BMT/17/16)

Variety identification in soybeans using SNPs (document BMT/17/18)

Presentation of a set of 11 SNPs capable of discriminating 80 soybean varieties from a reference collection (document BMT/17/19)

Réunion destinée à favoriser la coopération

Session to facilitate cooperation in relation to the use of molecular techniques (document BMT/17/5)

Compte rendu des travaux sur l'utilisation des techniques moléculaires dans le cadre de l'examen DHS

6. À sa dix-septième session, le BMT a examiné les documents BMT/17/21 "*Do resistance markers for tomato fulfil the requirements of TGP/15*" et a suivi un exposé présenté par Mme Amanda van Dijk-Veldhuizen (Pays-Bas), dont une copie serait reproduite dans le document BMT/17/21 Add. (voir le document BMT/17/25 "Report", paragraphes 10 et 12).

7. Le BMT est convenu que la méthode présentée dans le document BMT/17/21 était conforme au modèle des "Marqueurs moléculaires propres aux caractères" figurant dans le document TGP/15. Il est également convenu de proposer d'ajouter un nouvel exemple au document TGP/15, en se fondant sur l'exemple fourni par les Pays-Bas, afin d'illustrer une situation dans laquelle le marqueur propre au caractère n'a pas fourni d'informations complètes sur le niveau d'expression d'un caractère.

8. Le BMT est convenu de proposer l'insertion du paragraphe 3.1.4 (reproduit ci-après) du document UPOV/INF/18/1 dans le document TGP/15 pour préciser qu'il incombe à l'autorité de se prononcer sur la fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère. S'agissant d'incorporer la méthode dans les Principes directeurs d'examen, le BMT a également proposé de faire figurer dans le document TGP/15 une explication selon laquelle il appartiendrait aux groupes de travail techniques concernés et au TC de déterminer s'il était répondu à l'exigence de fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère.

"3.1.4 Aux fins de l'examen du modèle et de l'exemple, tels que figurant dans l'annexe 1 du présent document, le TC a souligné l'importance du respect des hypothèses. À cet égard, il a expliqué qu'il s'agissait d'une question que l'administration compétente devait examiner pour vérifier qu'il était satisfait aux hypothèses (voir le document TC/45/16 "Report", paragraphe 152)."

9. Le TC est invité à examiner la question de savoir s'il convient :

a) d'insérer le paragraphe 3.1.4 du document UPOV/INF/18/1 dans le document TGP/15 pour préciser qu'il incombe à l'autorité de se prononcer sur la fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère, comme indiqué au paragraphe 8 du présent document ; et

b) de faire figurer dans le document TGP/15 une explication selon laquelle il appartiendrait aux groupes de travail techniques concernés et au TC de déterminer s'il était répondu à l'exigence de fiabilité du lien entre le gène et l'expression du caractère afin d'incorporer une méthode dans les Principes directeurs d'examen, comme indiqué au paragraphe 8 du présent document.

Examen du document UPOV/INF/17 "Directives concernant les profils d'ADN : choix des marqueurs moléculaires et construction d'une base de données y relative ('Directives BMT')"

10. À sa dix-septième session, le BMT a examiné les documents BMT/17/10 et BMT/17/10 Add. "Review of document UPOV/INF/17 'Guidelines for DNA-profiling: Molecular Marker Selection and Database Construction ("BMT Guidelines")" et UPOV/INF/17/2 Draft 1 "Guidelines for DNA-Profiling: Molecular marker selection and database construction ('BMT Guidelines')" (voir le document BMT/17/25 "Report", paragraphes 15 et 50).

Section A. Introduction

11. Le BMT est convenu de modifier comme suit la première phrase du texte de l'Introduction :

"Le présent document (Directives BMT) contient des directives sur des principes en vue de l'élaboration de méthodes harmonisés concernant l'utilisation des marqueurs d'ADN qui serviront à produire des données moléculaires de haute qualité destinées à diverses applications."

Section B. Principes généraux

12. Le BMT est convenu de réviser le document UPOV/INF/17 sur la base des observations conjointes de la France, des Pays-Bas et de l'Union européenne.

Section 1. Choix d'une méthode à appliquer aux marqueurs moléculaires

13. Le BMT est convenu de supprimer la section 1.

Section 2. Choix des marqueurs moléculaires

14. Le BMT est convenu de modifier comme suit le titre de la Section 2 : "1. Phase 1 : Choix des marqueurs moléculaires" et de renuméroter la section en conséquence.

Section 2.1 (a)

15. Le BMT est convenu qu'il convient d'abrégier le texte proposé par la France, les Pays-Bas et l'Union européenne de façon qu'il ne fasse référence qu'à la nécessité de parvenir à un équilibre entre le nombre de marqueurs et la résolution ou pouvoir discriminant en fonction de l'objectif et compte tenu du taux d'erreur. Il a été convenu de supprimer la figure.

Section 2.1 c)

16. Le BMT est convenu de modifier comme suit la section 2.1 c) :

"La couverture du génome et les liaisons doivent traduire les objectifs. Il n'est pas indispensable de connaître la position des marqueurs choisis sur le génome (c'est-à-dire la position cartographique), mais cette information permet d'éviter de choisir des marqueurs qui pourraient être reliés."

Nouvelle section 1.1 d)

17. Le BMT est convenu d'insérer une nouvelle section 1.1 d). Il est également convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient revoir leur proposition de façon à énumérer les sources éventuelles sans en évaluer l'éligibilité, car celle-ci serait influencée par les conditions dans lesquelles elles seraient utilisées.

Nouvelles sections 1.1 f) à k)

18. Le BMT est convenu d'insérer les nouvelles sections 1.1 f) à k) et de déplacer la nouvelle section 1.1 h) "Éviter un déséquilibre de liaison" après la nouvelle section 1.1 c).

Section 2.2 Critères applicables à des types spécifiques de marqueurs moléculaires

19. Le BMT est convenu de supprimer la section 2.2.

Nouvelles sections 1.2 et 1.3

20. Le BMT est convenu de ne pas incorporer les nouvelles sections 1.2 et 1.3 proposées par la France, les Pays-Bas et l'Union européenne.

Nouvelle section 2

21. Le BMT est convenu s'insérer une nouvelle section 2 "Phase 2 : Choix de la méthode de détection" sans le libellé suivant : "À titre de condition préalable, quelle que soit la source du matériel, la méthode d'échantillonnage et d'extraction de l'ADN devrait être normalisée et référencée."

Nouvelle section 2.1

22. Le BMT est convenu d'insérer une nouvelle section 2.1 "Méthodes de génotypage – critères généraux" comportant la sous-section 2.1.1 ci-après. S'agissant de cette dernière, le BMT est convenu d'éviter de classer les critères en "critères impératifs" ou "critères facultatifs" et de supprimer "e) applicables aux espèces tant diploïdes que polyploïdes". Le BMT est également convenu d'insérer un nouveau point intitulé "Viabilité des bases de données" dans la sous-section 2.1.1. Il est également convenu de ne pas insérer une nouvelle sous-section 2.1.2 concernant les améliorations technologiques.

Nouvelle section 2.2

23. Le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient combiner les éléments proposés dans la nouvelle section 2.1.

Section 3. Accès à la technologie

24. Le BMT est convenu de renuméroter la section 3 pour en faire la section 2.3.

Nouvelle section 2.4

25. Le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient abrégier le libellé proposé et le présenter dans un préambule au début du document.

Section 4. Matériel à analyser

26. Le BMT est convenu de déplacer les textes et sous-sections figurant dans la section 4 vers une nouvelle section 5.2 intitulée "Conditions requises pour le matériel végétal".

Section 4.4

27. Le BMT est convenu de l'incorporation du texte proposé par la France, les Pays-Bas et l'Union européenne dans la section 4.4, à condition de remplacer la troisième phrase par un renvoi au document TGP/5 : Section 1 concernant le transfert de matériel.

Section 5. Normalisation des protocoles analytiques

28. Le BMT est convenu de supprimer la section 5 existante et de la remplacer par une nouvelle section 4 intitulée "Phase 4 : Harmonisation et validation de l'ensemble de marqueurs et de la méthode à leur appliquer".

Section 5.1

29. Le BMT est convenu de supprimer l'actuelle section 5.1 et de la remplacer par une nouvelle section 4.1 intitulée "Harmonisation et validation – critères généraux". Il est également convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient revoir les textes proposés au titre de la nouvelle section 4.1 de façon à préciser que l'utilisation de méthodes validées aboutira à l'harmonisation des résultats.

Section 5.2

30. Le BMT est convenu de supprimer l'actuelle section 5.2 et de la remplacer par une nouvelle section 4.2 intitulée "Critères de résultats". En ce qui concerne les textes proposés au titre de la nouvelle section 4.1, il est convenu d'énumérer les critères sans informations supplémentaires.

Section 5.3

31. Le BMT est convenu de supprimer l'actuelle section 5.3 et de la remplacer par une nouvelle section 3 intitulée "Phase 3 : Évaluation de l'ensemble de marqueurs et de la méthode de détection choisis (validation adaptée à son objet de l'ensemble de marqueurs et validation technologique de la méthode)". S'agissant de la sous-section 3.1.1 proposée dans la nouvelle section 3, le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient revoir les textes afin d'expliquer la nécessité d'utiliser un ensemble approprié de variétés pour élaborer des ensembles de marqueurs et un autre ensemble de variétés pour évaluer l'ensemble de marqueurs. En ce qui concerne la sous-section 3.1.2 proposée, le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient revoir le texte.

Nouvelle section 4.3

32. Le BMT est convenu d'insérer une nouvelle section 4.3 intitulée "Critères de cohérence – harmonisation des marqueurs et des méthodes des différents laboratoires". Le BMT est également convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient revoir cette nouvelle section afin d'éviter de reprendre des éléments de sections précédentes.

Section 6. Bases de données

33. Le BMT est convenu d'incorporer une nouvelle section 6 intitulée "Échange de données" après la section 5 intitulée "Bases de données". S'agissant des textes proposés par la France, les Pays-Bas et l'Union européenne, le BMT est convenu que ces derniers devraient supprimer l'expression "bases de données communes" de leur proposition révisée sur les bases de données et développer "VCF" et "BCF" dans la liste d'acronymes.

Nouvelle section 5.3

34. Le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient éviter d'insérer une recommandation concernant des "outils libres" dans la section 5.3 d), remplacer le mot "cultivar" par "variété" et indiquer le sens de "bam" et de "CRAM" dans la liste d'acronymes.

Section 6.1

35. Le BMT est convenu de renuméroter la section 6.1, qui devient la section 5.4. S'agissant du texte proposé, il est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient supprimer le lien vers la norme et déterminer si ce texte devrait être présenté comme une méthode à privilégier.

Section 6.2

36. Le BMT est convenu de renuméroter la section 6.2, qui devient la section 5.5, et d'insérer les phrases ci-après à la fin du texte actuel : "Pour les variantes obtenues à partir des données de séquences, il est recommandé de stocker les fichiers VCF dans une base de données relationnelle ou SQL. Dans ce cas, chaque enregistrement de la base de données correspondant à une variante présente une version génomique, un chromosome, une position et un allèle de référence définis".

Section 6.3

37. Le BMT est convenu de renuméroter la section 6.3, qui devient la section 5.6.

Section 6.3.1 b)

38. Le BMT est convenu de modifier comme suit l'intitulé de la section 6.3.1 b) : "Référence pour la position génomique/Code locus :", en utilisant le texte suivant : "Si un génome de référence est disponible pour les espèces concernées, il est préférable de fournir une version de l'assemblage du génome, un chromosome et une position, par exemple SL2.50ch05:63309763 pour la version 2.50 de l'assemblage concernant la tomate *Solanum lycopersicum*, position 63309763 sur le chromosome 5. En l'absence de génome de référence ou si l'emplacement est inconnu, on peut utiliser le nom ou le code du locus pour les espèces concernées, p. ex. gwm 149, A2, etc."

Section 6.3.1 c)

39. Le BMT est convenu de modifier comme suit l'intitulé de la section 6.3.1 c) : "Génotype" en utilisant le texte suivant : "Pour les génotypes des SNP (polymorphismes nucléotidiques simples), la composition allélique des SNP ou des MNP (polymorphismes multinucléotidiques) doit être fournie, p. ex. A/T ou A/A. Pour d'autres techniques, le génotype indique le nom ou le code de l'allèle d'un locus donné pour les espèces concernées, p. ex. 1, 123, etc.". Le BMT est convenu que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne devraient indiquer le sens de "MNP" dans la liste d'acronymes.

Section 6.3.1 d)

40. Le BMT est convenu de modifier comme suit l'intitulé de la section d) : "Profondeurs des allèles/Valeur des données :", en utilisant le texte suivant : "Pour les SNP obtenus à partir des données de séquençage de nouvelle génération, cette valeur indique la profondeur de la couverture des allèles, p. ex. 10/20 pour un allèle A/T, où le A est couvert par 10 lectures et le T par 20. Dans les autres cas, elle indique une valeur de données pour l'échantillon sur un locus-allèle déterminé, p. ex. 0 (absence), 1 (présence), 0,25 (fréquence), etc."

Nouvelle section 6. "Phase 4 : Gestion de bases de données"

41. Le BMT est convenu de ne pas incorporer la proposition tendant à insérer la nouvelle section 6.

Section 7. Résumé

42. Le BMT est convenu qu'il conviendrait de réviser le résumé pour tenir compte des modifications apportées à la structure et du contenu du document.

Nouvelle section C "DÉFINITIONS"

43. Le BMT est convenu de ne pas insérer une nouvelle section C "DÉFINITIONS".

GLOSSAIRE

44. Le BMT est convenu que le glossaire devrait devenir une liste d'acronymes donnant la signification des abréviations, mais sans expliquer aucun terme.

45. Le BMT est convenu de proposer au TC que la France, les Pays-Bas et l'Union européenne établissent un nouveau projet de document INF/17 à présenter pour examen à la dix-huitième session du BMT.

46. Le TC est invité à demander à la France, aux Pays-Bas et à l'Union européenne d'établir un nouveau projet de document UPOV/INF/17 à présenter pour examen à la dix-huitième session du BMT, comme indiqué au paragraphe 45 du présent document.

Coopération entre organisations internationales

47. On trouvera des informations générales sur cette question aux paragraphes 19 à 23 du document TC/54/11 "Molecular Techniques".

48. À sa dix-septième session, le BMT a examiné le document BMT/17/3 “Cooperation between International Organizations” (voir le document BMT/17/25 “Report”, paragraphes 54 et 55).

49. Le BMT a pris note du fait que l’ISTA n’était pas alors en mesure d’accepter les activités conjointes proposées avec l’UPOV et l’OCDE, et est convenu de proposer au TC de faire avancer l’UPOV et l’OCDE dans l’étude des questions antérieurement approuvées par le TC, à savoir :

a) élaborer un document commun présentant les particularités principales des systèmes de l’OCDE, de l’UPOV et de l’ISTA;

b) dresser un inventaire, par plante, de l’utilisation qui était faite par l’UPOV des techniques reposant sur des marqueurs moléculaires, en vue de l’élaboration d’un document commun à l’OCDE, à l’UPOV et à l’ISTA contenant ces informations, dans un format semblable à celui du document UPOV/INF/16 “Exchangeable Software”, sous réserve de l’approbation du Conseil et en coordination avec l’OCDE et l’ISTA; et

c) la proposition adressée au BMT, à sa quinzième session, visant à dresser des listes d’initiatives conjointes possibles avec l’OCDE et l’ISTA dans le domaine des techniques moléculaires et à les soumettre au TC pour approbation, lors de sa cinquante-troisième session.

50. Le BMT est convenu que l’ISTA devrait être encouragée à s’associer aux initiatives susmentionnées dès qu’elle serait en mesure de le faire.

51. *Le TC est invité à :*

a) *prendre note du fait que l’ISTA n’était pas, à la dix-septième session du BMT, en mesure d’accepter les activités conjointes proposées avec l’UPOV et l’OCDE, comme indiqué au paragraphe 49 du présent document;*

b) *déterminer si l’UPOV et l’OCDE devraient avancer dans l’étude des questions antérieurement approuvées par le TC, comme indiqué au paragraphe 49 du présent document; et*

c) *inviter l’ISTA à s’associer aux initiatives exposées au paragraphe 49, lorsqu’elle sera en mesure de le faire.*

L’utilisation des techniques moléculaires pour l’identification des variétés

52. À sa dix-septième session, le BMT a examiné le document BMT/17/18 “Variety identification in soybeans using SNPs” et suivi un exposé présenté par M. Barry K. Nelson (Corteva™ Agriscience), dont une copie est jointe au document BMT/17/18 Add. (voir le document BMT/17/25 “Report”, paragraphes 65 et 66).

53. Le BMT s’est félicité de l’offre de M. Barry Nelson (Corteva™ Agriscience) d’étudier la possibilité de mettre au point un logiciel de choix des marqueurs à partir de l’algorithme du “voyageur de commerce” que des tiers peuvent librement développer plus avant. Il a été convenu que les experts qui souhaiteraient y réfléchir avec M. Nelson prendraient directement contact avec lui et qu’il serait invité à présenter l’état de la question à la dix-huitième session du BMT.

54. *Le TC est invité à :*

a) *prendre note de l’offre de M. Barry Nelson (Corteva™ Agriscience) d’étudier la possibilité de mettre au point un logiciel de choix des marqueurs à partir de l’algorithme du “voyageur de commerce” que des tiers peuvent librement développer plus avant, comme indiqué au paragraphe 53 du présent document ; et*

b) prendre note que l'état de la question sera présenté à la dix-huitième session du BMT, comme indiqué au paragraphe 53 du présent document.

Réunion destinée à favoriser la coopération

55. On trouvera des informations générales sur cette question aux paragraphes 25 à 30 du document TC/54/11 "Molecular Techniques".

56. Le BMT a examiné le document BMT/17/5 "Session to facilitate cooperation in relation to the use of molecular techniques".

57. Des groupes de discussion ont été créés sur les thèmes suivants : maïs et soja; autres plantes agricoles; plantes fruitières et arbres forestiers; plantes ornementales; et plantes potagères, pour que les membres du BMT puissent échanger des informations sur leurs travaux et étudier les domaines de coopération possibles.

58. Le BMT a été informé que les discussions avaient produit les résultats suivants :

Maïs et soja

Résumé des plantes présentant un intérêt

Maïs	États-Unis d'Amérique
Soja	Argentine, Brésil, Canada, États-Unis d'Amérique, CropLife

Plans de coopération

- Il est prévu que l'Argentine examine la question de savoir si le sous-ensemble choisi de marqueurs fourni par la puce 6K d'Illumina pourrait être partagé avec le Brésil et les États-Unis d'Amérique. Si cela était possible, les États-Unis d'Amérique testeraient le pouvoir discriminant du sous-ensemble sur une autre collection de variétés. L'Argentine et les États-Unis d'Amérique envisageraient également de créer un sous-ensemble commun de marqueurs adapté à d'autres technologies (p. ex. la génotypie par séquençage).
- Il est prévu que les obtenteurs des États-Unis d'Amérique coordonnent leurs travaux avec les obtenteurs brésiliens pour formuler une proposition, à présenter à l'Office brésilien de la protection des obtentions végétales (SNPC), d'étude de l'utilisation des marqueurs moléculaires dans le cadre de l'examen DHS concernant le soja (p. ex. analogue à l'étude entreprise en Argentine).
- Il est prévu que CropLife collabore avec l'initiative des États-Unis d'Amérique relative à l'élaboration d'ensembles de marqueurs et de méthodes à l'appui de l'examen DHS.

Propositions d'initiatives de l'UPOV

59. Le groupe de coordination sur le maïs et le soja est convenu que le Bureau de l'Union devrait suivre avec les participants la question de l'éventuel test du pouvoir discriminant de l'ensemble de marqueurs moléculaires choisi par l'Argentine et celle de la création d'un sous-ensemble commun de marqueurs adapté à d'autres technologies.

Autres plantes agricoles

Résumé des plantes présentant un intérêt

Orge	Allemagne, Canada, France, République tchèque, Royaume-Uni
Coton	Brésil
Blé dur	Italie, Union européenne
Chanvre	Pays-Bas
Luzerne	France
Avoine	Canada
Colza	Allemagne, Canada, France, Royaume-Uni, Corteva
Pomme de terre	Allemagne, Canada, Finlande, Pays-Bas, Royaume-Uni, Union européenne

Riz	Japon, République de Corée
Ray-grass	Belgique, Pays-Bas, Royaume-Uni
Sorgho	France
Tournesol	France
Blé	Canada, Estonie, France, Italie, République tchèque, Royaume-Uni, Coréva

Plans de coopération

- Pomme de terre : Il est prévu que le Canada et la République de Corée prennent contact avec les partenaires de la base de données européenne sur la pomme de terre afin d'examiner la question de leur éventuelle participation à cette base de données.
- Riz : Il est prévu que le Japon et la République de Corée examinent la question de la coopération entre la Chine, le Japon et la République de Corée dans le cadre du Forum sur la protection des obtentions végétales en Asie de l'Est.
- Ray-grass : Il est prévu que la Belgique, les Pays-Bas et la République tchèque partagent des informations sur les travaux et leurs projets.

Propositions d'initiatives de l'UPOV

60. Le groupe de coordination sur les autres plantes agricoles est convenu de l'opportunité d'inscrire à l'ordre du jour de la dix-huitième session du BMT un point au titre duquel les participants fourniraient des informations sur la manière dont ils géraient la coopération entre partenaires et prestataires de services, notamment la confidentialité, l'accès aux données et au matériel, l'autorisation concernant les travaux à accomplir et la mise à la disposition des partenaires des résultats et des informations.

Plantes potagères

Résumé des plantes présentant un intérêt

Chou	République de Corée
Chou chinois	Chine, République de Corée
Concombre	Pays-Bas, République de Corée, BASF
Aubergine	Italie
Haricot nain	Pays-Bas
Laitue	Australie, Canada, Pays-Bas, République de Corée, BASF, Croplife International, Sakata Seed Sudamerica
Melon	Chine, Pays-Bas, République de Corée, BASF, Sakata Seed Sudamerica
Oignon	Italie, Pays-Bas, BASF
Melon oriental	République de Corée
Pois	Pays-Bas, Royaume-Uni
Poivron	Chine, Italie, Pays-Bas, République de Corée, BASF, Croplife International, Sakata Seed Sudamerica
Citrouille	République de Corée, Sakata Seed Sudamerica
Radis	République de Corée, BASF
Échalote	Pays-Bas
Courge	Italie, Sakata Seed Sudamerica
Tomate	Chine, Italie, Pays-Bas, République de Corée, BASF, Croplife International, Sakata Seed Sudamerica
Pastèque	Chine, Italie, République de Corée, BASF, Croplife International

Propositions d'initiatives de l'UPOV

61. Le groupe de coordination sur les plantes potagères est convenu de l'opportunité d'inscrire à l'ordre du jour de la session suivante du BMT un point au titre duquel les obtenteurs, juristes et décideurs politiques seraient invités à traiter de questions relatives à la propriété, et d'élaborer des critères concernant l'échange de matériel et de données d'ADN entre membres de l'UPOV.

Plantes fruitières et arbres forestiers

Résumé des plantes présentant un intérêt

Pomme	Canada, France, Pays-Bas, République de Corée, Union européenne, CIOFORA
Abricot	France
Myrtille	Pays-Bas, République de Corée, Royaume-Uni
Cerise	France
Agrumes	CIOFORA
Orme (Ulmus)	Pays-Bas
<i>Fraxinus</i>	Pays-Bas
Prunier japonais	France
Pêcher	France, République de Corée
Poirier	France
Framboisier	Pays-Bas, Royaume-Uni
Fraisier	Chine, France, Pays-Bas

Propositions d'initiatives de l'UPOV

62. Le groupe de coordination sur les plantes fruitières et arbres forestiers est convenu de l'importance des questions relatives à la propriété pour ce qui est de favoriser la coopération internationale en matière d'utilisation des techniques moléculaires.

Plantes ornementales

Résumé des plantes présentant un intérêt

Chrysanthème	Pays-Bas
<i>Gypsophile</i>	Pays-Bas
Hellébore	Pays-Bas
Hortensia	France
<i>Lilium</i>	Pays-Bas
Phalaenopsis	Pays-Bas
Rose	Chine, Pays-Bas, CIOFORA
Pivoine arbustive	Chine

Plans de coopération

- Rose : Après la mise en forme de la coopération entre les Pays-Bas et CIOFORA, la Chine pourrait étudier la possibilité de coopérer à la validation interlaboratoires.

Propositions d'initiatives de l'UPOV

63. Lors de sa deuxième série de discussions, le groupe de coordination sur les plantes ornementales est convenu qu'il serait utile d'organiser des réunions pour échanger des données d'expérience sur le règlement des questions relatives à la propriété, afin de favoriser la coopération internationale en matière d'utilisation des techniques moléculaires.

64. Le groupe de coordination sur les plantes ornementales est convenu qu'il serait utile de créer des bases de données communes pour favoriser la coopération internationale en matière d'utilisation des techniques moléculaires.

65. Sur la base des rapports des réunions consacrées à la coopération, le BMT a noté une volonté générale de traiter les questions relatives à la coopération entre les partenaires et les prestataires de services, notamment la confidentialité, l'accès aux données et au matériel, l'autorisation concernant les travaux à accomplir et la mise à la disposition des partenaires des résultats et des informations, et est convenu d'y consacrer un nouveau point de l'ordre du jour de sa dix-huitième session afin que les experts, y compris les obtenteurs, présentent des informations sur leurs expériences (voir le point 8 qu'il est proposé d'inscrire à l'ordre du jour de la dix-huitième session du BMT, intitulé "Gestion des bases de données et échange de données et de matériel").

66. Le BMT est convenu de proposer au TC de présenter les résultats de la réunion de coordination tenue au sein du BMT aux autres groupes de travail techniques et d'inviter ces derniers à tenir une réunion analogue

afin de tirer parti des résultats du BMT et d'intégrer leurs conclusions dans ses futurs travaux. Le BMT est convenu que les informations fournies par les participants sur les plantes présentant un intérêt à sa seizième session devraient être ajoutées aux résultats susvisés dans le document à établir à l'intention des groupes de travail techniques et en vue de sa dix-huitième session.

67. Le TC est invité à :

a) *prendre note qu'à la dix-septième session du BMT, des groupes de discussion ont été créés sur les thèmes suivants : maïs et soja; autres plantes agricoles; plantes fruitières et arbres forestiers; plantes ornementales; et plantes potagères, pour que les membres du BMT puissent échanger des informations sur leurs travaux et étudier les domaines de coopération possibles, comme indiqué au paragraphe 57 du présent document,*

b) *prendre note que le BMT envisage d'examiner, à sa dix-huitième session, les questions relatives à la coopération entre les partenaires et les prestataires de services, notamment la confidentialité, l'accès aux données et au matériel, l'autorisation concernant les travaux à accomplir et la mise à la disposition des partenaires des résultats et des informations, comme indiqué au paragraphe 65 du présent document ; et*

c) *déterminer l'opportunité de présenter les résultats de la réunion de coordination tenue au sein du BMT aux autres groupes de travail techniques et d'inviter ces derniers à tenir une réunion analogue afin de tirer parti des résultats du BMT et d'intégrer leurs conclusions dans ses futurs travaux, comme indiqué au paragraphe 66 du présent document.*

Programme futur

Date et lieu de la prochaine session

68. Le BMT s'est félicité du fait que la Chine l'avait invité à tenir sa dix-huitième session à Hangzhou (Chine), du 16 au 18 octobre 2019, immédiatement après la session du Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateur (TWC), afin de faciliter le traitement des sujets relevant des domaines d'intérêt mutuel, les éléments de l'atelier préparatoire devant être pris en considération durant la session (voir le document BMT/17/25 "Report", paragraphe 79).

Programme de la dix-huitième session

69. Au cours de sa dix-huitième session, le BMT a prévu de traiter les points énumérés ci-après (voir le document BMT/17/25, paragraphe 80) :

1. Ouverture de la session
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Rapports sur les faits nouveaux survenus à l'UPOV en matière de techniques biochimiques et moléculaires (document devant être établi par le Bureau de l'Union)
4. Exposés succincts sur les faits nouveaux survenus en matière de techniques biochimiques et moléculaires, présentés par des experts de l'examen DHS, des spécialistes en techniques biochimiques et moléculaires, des obtenteurs et les organisations internationales concernées (rapports verbaux de participants)

5. Compte rendu des travaux sur l'utilisation des techniques moléculaires dans le cadre de l'examen DHS (documents sollicités)
6. Coopération entre organisations internationales (document devant être établi par le Bureau de l'Union)
7. Bases de données sur les descriptions variétales, notamment les bases de données contenant des données moléculaires (documents sollicités)
8. Gestion des bases de données et échange de données et de matériel² (documents sollicités)
9. Méthodes d'analyse des données moléculaires (documents sollicités)
10. Rapport sur l'état d'avancement de la mise au point d'un logiciel de choix des marqueurs à partir de l'algorithme du "voyageur de commerce"
11. Utilisation des techniques moléculaires pour l'examen des variétés essentiellement dérivées² (documents sollicités)
12. Utilisation des techniques moléculaires pour l'identification des variétés² (documents sollicités)
13. Examen du document UPOV/INF/17 "Directives concernant les profils d'ADN : choix des marqueurs moléculaires et construction d'une base de données y relative"
14. Révision du document TGP/15 : "Conseils en ce qui concerne l'utilisation des marqueurs biochimiques et moléculaires dans l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS)"
15. Réunion destinée à favoriser la coopération
16. Date et lieu de la prochaine session
17. Programme futur
18. Compte rendu de la session (selon le temps disponible)
19. Clôture de la session

70. Le TC est invité à examiner le projet d'ordre du jour du BMT à sa dix-huitième session, comme indiqué au paragraphe 69.

[Fin du document]

² Journée des obtenteurs.