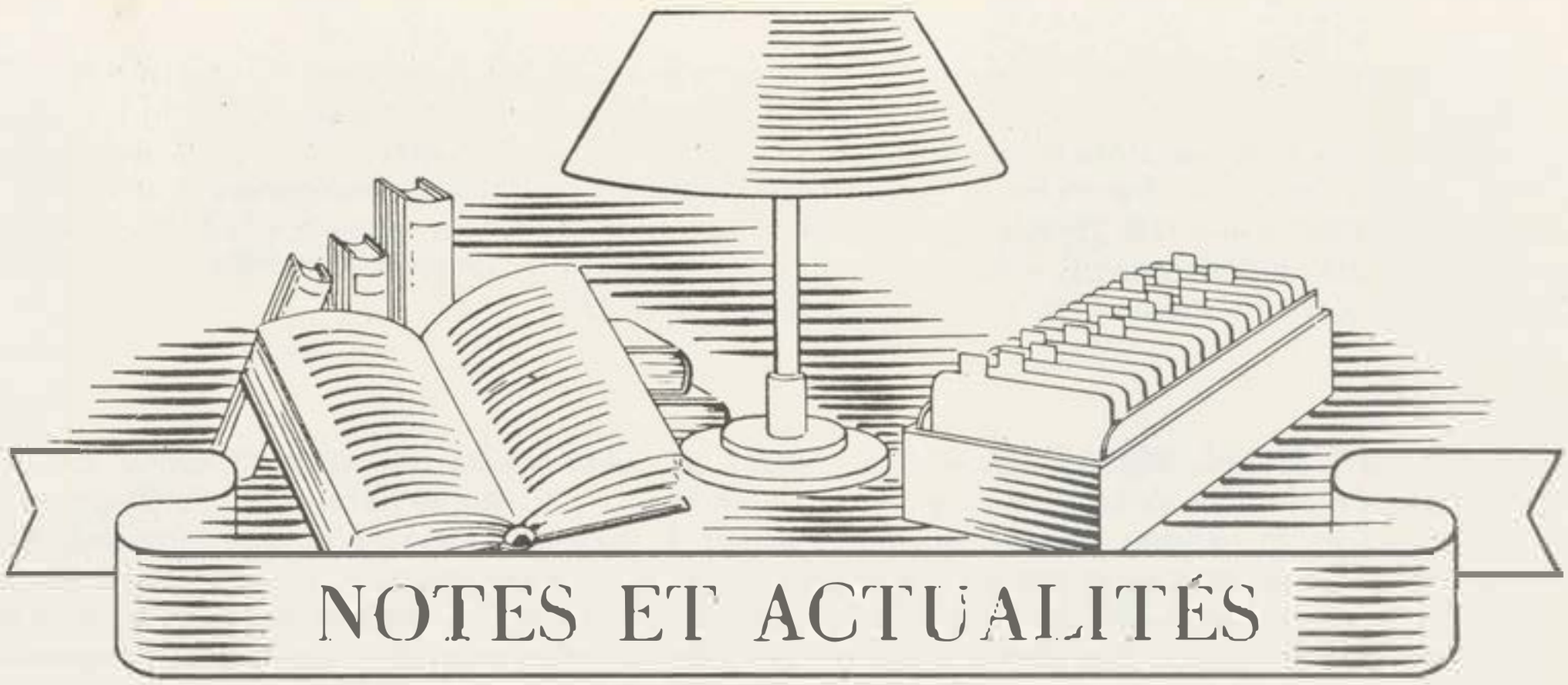

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE SUR LA PROSPECTION ET L'INTRODUCTION DES PLANTES

(10-20 juillet 1961). Rome

par

A. ANGLADETTE

Inspecteur Général de Recherche

Institut de Recherches Agronomiques et des Cultures Vivrières

Du 10 au 20 juillet la FAO avait organisé à Rome une réunion technique sur la prospection et l'introduction des plantes. A cette réunion participaient cinquante-huit délégués représentant vingt-huit pays (dont France trois délégués, Sénégal un délégué, Gabon un délégué), treize observateurs dont six représentaient cinq organisations internationales (Commonwealth agricultural Bureau, European and Mediterranean Plant protection organization, European Association for Research on Plant Breeding, Commission du Pacifique Sud, UNESCO), huit fonctionnaires ou consultants de la FAO.

Quarante-quatre documents de travail ont été présentés à la réunion, dont quatre par la France et un par le Sénégal.

Présidence assurée par M. W. Hartley d'Australie et vice-présidences par MM. E. Aberg de Suède et Fg. Brieger du Brésil ; un Comité de direction orienta la succession des débats et la rédaction du rapport final.

ACTION DE LA FAO.

Les questions de prospection et d'introduction des plantes, de constitution de collections vivantes furent inscrites dès le début au programme de la FAO ; une recommandation formelle de la Conférence de 1955 mit l'accent sur la nécessité d'intensifier les activités de l'organisation en ces matières ; elle fut suivie de recommandations diverses formulées, dans un sens analogue, en de nombreuses réunions scientifiques internationales.

Dans ce domaine la FAO intervint au cours de nombreux groupes de travail par l'établissement de collections vivantes (5) de riz, de collections nationales et régionales (en Europe) de maïs hybrides, de collections de blés résistant à la rouille et d'orge en Méditerranée orientale et Proche-Orient, et de pépinières de plantes fourragères et de Légumineuses annuelles et pérennes en région méditerranéenne.

Des catalogues de souches génétiques de riz, blé et orge existent et sont tenus à jour, ainsi qu'un premier catalogue de Légumineuses à graines.

La FAO a apporté son assistance, voire même sa collaboration à certaines expéditions de prospection végétale : prospections d'espèces fourragères en Australie en 1954 ; prospection de formes primitives de céréales et d'espèces diverses de la région méditerranéenne ; étude sur les ancêtres du blé en Méditerranée orientale et Moyen-Orient, prospection des espèces sauvages de riz en Afrique sahélienne et orientale, prospection de formes de blé, seigle, autres Graminées et Légumineuses en Iran, prospection, collection et diffusion d'espèces fourragères dans le Proche-Orient.

La FAO procède ou facilite les échanges de matériel végétal de reproduction ou de multiplication.

Enfin elle publie un bulletin « Plant introduction news letter ».

MESURES EN COURS ET BESOINS FUTURS EN CE QUI CONCERNE DES PLANTES CULTIVÉES PARTICULIÈRES D'IMPORTANCE MAJEURE OU SECONDAIRE.

Ces mesures furent examinées par catégories de productions :

Céréales.
Cultures industrielles.
Légumineuses à graines.
Cultures tropicales pérennes.
Horticulture, fruits et tubercules.
Herbages et plantes fourragères.

Cet examen porte d'une part, sur les prospections et les études se rapportant aux formes primitives de diverses espèces sauvages parentes des espèces cultivées (*Aegilops, Theobroma*, plantes fourragères diverses telles que *Dactylis, Trifolium*, etc...) sur les introductions déjà réalisées, les collections réunies, les listes établies (celles des fruits par exemple), et sur la nécessité de poursuivre la prospection et l'introduction.

Malheureusement il ne fut que peu question des espèces vivrières tropicales par rapport aux espèces tropicales pérennes à usage industriel (café, cacao, hévéa), aux espèces fourragères, et aux espèces de régions tempérées.

BASES GÉNÉTIQUES DE LA PROSPECTION ET DES COLLECTIONS VÉGÉTALES.

Le succès de l'introduction de nouvelles plantes dans des régions, où elles ne préexistent pas, est lié à leur possibilité d'adaptation au milieu dans lequel elles vont croître. Il est donc indispensable de pouvoir comparer sommairement les milieux d'introduction aux milieux d'origine ; plusieurs méthodes sont possibles :

Comparaison climatique.
Comparaison de types de végétation.
Comparaison floristique.
Comparaison sur la base de cultures caractéristiques.

Mais on doit tenir compte du fait que des corrélations existent entre les conditions écologiques, principalement climatiques, et la composition génétique des populations permettant de choisir dans ces populations des facteurs d'adaptation et de résistance aux éléments adverses du milieu ; une population est composée de biotypes différents et de diverses races écologiques permettant une certaine souplesse d'adaptation au milieu.

On ne peut être renseigné sur les facteurs biologiques que par des essais, tandis qu'on doit tenir compte également des caractéristiques morphologiques liées à l'adaptation (par exemple abondance ou non de feuillage en liaison avec le climat).

Des exemples intéressants : blé, pomme de terre, espèces fourragères, ont permis de préciser ces divers points par application à des cas concrets. En ce qui concerne les espèces tropicales une étude d'ensemble a mis l'accent sur la relativité de la notion de « centre d'origine » indépendant, selon la conception de VAVILOV, sur l'importance souvent insoupçonnée de la circulation des plantes cultivées avant même l'époque des explorations européennes et sur les voies de dispersion qu'elles ont empruntées ; les zones, où la production pour l'exportation de très nombreuses plantes cultivées tropicales est la plus développée, sont souvent très éloignées des centres d'origine, tandis que peut exister, dans ces centres aussi bien qu'en dehors de ces centres, toute une gamme de variations qualitativement plus ou moins importantes. Il est enfin noté que cette situation générale s'applique également aux adventices.

Les problèmes de prospection, d'introduction et de collection ayant ainsi été examinés sous leur aspect scientifique, la réunion a abordé les questions d'organisation tant sur le plan national que sur le plan international ; dans la mesure du possible il a été procédé à l'examen de la situation actuelle, des suggestions étant formulées à la lumière de cette situation, dans les domaines suivants :

Etablissement de centres chargés de la prospection et des travaux préliminaires d'introduction des plantes dans les régions de plus grande diversité.

Etudes botaniques de la flore naturelle sur le terrain et dans les jardins botaniques et facultés de botanique, recherches taxonomiques et cytologiques et entretien de collections d'herbarium.

Collaboration internationale en ce qui concerne la distribution des plantes récoltées ainsi que leur entretien, leur étude et leur utilisation.

Organisation et statut actuel des services d'introduction des plantes.

Les services de quarantaine dans leurs rapports avec les services d'introduction des plantes.

Organisation d'une collaboration internationale générale, sur une base globale et/ou régionale.

Ces diverses questions ont donné lieu à toute une série de recommandations rapportées ci-après.

RECOMMANDATIONS

1) Reconnaissant qu'il importe beaucoup pour la présente génération et les générations à venir de préserver le pool de variabilité génétique actuellement présent dans les principaux « centres de gènes » du monde, mais qui se trouve menacé de destruction du fait du pâturage excessif et des autres pratiques nocives d'exploitation, ou du fait du remplacement d'écotypes par des variétés améliorées, la **Réunion recommande** que la FAO, par l'intermédiaire de ses Etats Membres, encourage l'organisation de stations nationales et internationales de prospection, implantées dans ces centres de gènes ou à leur voisinage, chargées de participer à la prospection de ces régions, à la création et à l'entretien de zones de conservation appropriées, ainsi qu'à la multiplication et à l'étude préliminaire du matériel végétal recueilli.

2) La création de stations de prospection devrait être normalement précédée par des investigations et par l'évaluation de tous les renseignements disponibles sur les centres de diversité génétique correspondant à chacune des cultures les plus importantes, de manière à permettre de fixer un ordre de priorité. La **Réunion recommande** que la FAO, pour entreprendre les investigations, recherche l'assistance de spécialistes de chacune de ces cultures.

3) A cet égard, la Réunion a noté avec intérêt les propositions tendant à la créalion de stations de prospection en Turquie, dans le nordouest de l'Argentine, et dans le nord du Pakistan. La **Réunion** approuve vigoureusement ces propositions et **recommande** que les gouvernements intéressés invitent la FAO, ainsi que les autres organisations ou les autres pays intéressés, à fournir une aide technique et autre pour contribuer à la création et à l'entretien des stations et de tout autre organisme de la même nature.

4) La **Réunion** reconnaît que la collaboration internationale joue un rôle très utile dans la préparation et l'exécution des expéditions de récolte de plantes et **recommande** que :

a) les gouvernements et les institutions internationales et autres qui organisent ces expéditions en informent la FAO en temps voulu, et

b) que la FAO poursuive et élargisse ses activités en tant que centre de triage des renseignements relatifs aux expéditions en cours et aux expéditions prévues, et continue à aider les expéditions en mettant à leur disposition dans la mesure du possible les services de ses fonctionnaires opérant sur le terrain.

5) Reconnaissant que le matériel végétal recueilli par les stations de prospection exige un examen phytosanitaire et que l'introduction de récolte demande de longues études préalables dans les régions où elles devront être utilisées. La **Réunion recommande** que la FAO fournisse aux Etats Membres les avis et l'aide nécessaires pour créer des stations nationales d'introduction de plantes dans les pays, qui en sont dépourvus, ou pour compléter celles qui existent déjà ailleurs. Elle **recommande** en outre qu'un encouragement et une aide technique soient accordés aux groupes de pays caractérisés par des cultures, des problèmes et des conditions de milieu analogues, pour l'établissement de stations régionales d'introduction, et qu'il soit apporté à cet égard une attention spéciale au cas de l'Afrique tropicale.

6) La **Réunion** a pris note avec intérêt des suggestions visant à la création proposée par l'Eucarpia d'une Station européenne d'introduction de la pomme de terre, elle a reconnu que des stations de cette nature pouvaient rendre des services dans les pays. où cette culture est importante et pose des problèmes particuliers de contrôle phytosanitaire et d'entretien, et **recommande** à la FAO d'inviter les pays membres à appuyer la proposition.

7) Pour aider à évaluer pleinement les problèmes que poseront probablement la création et l'entretien des stations de prospection et/ou d'introduction, la **Réunion recommande** que la FAO entreprenne une étude des mesures déjà en cours d'exécution et des mesures prévues concernant la création de ces stations, ainsi que des institutions existantes, qui pourraient se charger de certaines ou de toutes les tâches des stations d'exploration et/ou d'introduction dont la création est proposée.

8) Constatant que la connaissance de la flore locale et régionale constitue la base indispensable aux travaux des expéditions de récolte, et que les botanistes locaux se trouvent souvent dans la meilleure position pour récolter les plantes à l'intérieur de leur propre région, la **Réunion recommande** que la FAO agisse pour intéresser les pays membres et organisations compétentes au rassemblement et à l'analyse des renseignements sur les flores locales et régionales en préparation, à encourager les travaux de ceux qui travaillent à la prospection et à la récolte des plantes de la région, et la publication de leurs résultats.

9) Reconnaissant que dans nombre de pays les jardins botaniques jouent un rôle important dans l'entretien et l'échange du matériel végétal, que la répartition de ces jardins dans le monde est extrêmement inégale et qu'ils sont très rares dans les régions tropicales, la **Réunion recommande** que la FAO soutienne l'enquête sur les jardins botaniques, les arboretums et les herbiers et particulièrement ceux des régions tropicales et sub-tropicales, dont l'exécution est proposée et prenne toute autre mesure pour favoriser l'établissement de jardins nouveaux et le développement de ceux qui existent déjà dans les régions tropicales.

10) La Réunion a reconnu la très grande importance des questions d'introduction de plantes, que comporte l'échange des cultivars établis ainsi que la création de collections vivantes et l'importance plus particulière de ces activités pour certains pays tropicaux et autres qui ne sont pas à présent en mesure d'appliquer des programmes de sélection intensifs. La FAO a joué un rôle très actif dans cet échange, aussi bien directement que par l'établissement de listes et de catalogues des espèces et des cultivars disponibles dans divers pays et institutions. La **Réunion recommande** de continuer et d'élargir ces travaux, en s'intéressant tout spécialement aux cultures vivrières et aux régions tropicales et snb-tropicales. Parmi les plantes cultivées de ces régions tropicales et subtropicales et pour le travail ici envisagé, il serait utile d'établir un ordre de priorité ; c'est ainsi qu'une attention particulière devrait être accordée au coton.

11) Les listes d'espèces et de cultivars disponibles dans différentes institutions sont d'autant plus intéressantes qu'il est possible d'obtenir facilement des renseignements sur les facteurs climatiques et autres du milieu des institutions en cause. La **Réunion recommande** d'essayer de faire figurer ces informations dans les listes qu'établiront à l'avenir la FAO ou d'autres institutions.

12) La **Réunion** a reconnu que les études comparées d'écologie et de floristique contribuent notablement à fournir une base rationnelle à l'introduction des plantes et à comprendre les phénomènes que met en jeu l'adaptation de plantes à un milieu nouveau. En conséquence, elle **recommande** que la FAO, directement et par l'intermédiaire de ses Etats Membres, encourage les études de cette nature.

13) Il n'existe pas actuellement d'institutions où l'on puisse acquérir une formation en ce qui concerne les aspects et les techniques administratifs et pratiques de la prospection et de l'introduction des plantes. En conséquence, la **Réunion recom-**

mande que la FAO et les Etats Membres organisent dans ce domaine une formation pratique qui soit consacrée, chaque fois que possible, par un certificat ou un diplôme.

14) La Réunion s'est rendu compte que l'insuffisance de recherches fondamentales sur l'origine, la généalogie, la variabilité, l'adaptabilité et la distribution des plantes d'importance économique fait obstacle au développement des études pratiques sur l'utilisation des ressources mondiales en gènes. En conséquence, la **Réunion recommande** que la FAO prenne contact par le truchement des Etats Membres avec les Universités et les Etablissements de recherche en ce qui concerne le développement de ces recherches et, si c'est nécessaire, la création de départements de recherches dans ce domaine.

15) La **Réunion** reconnaît l'importance des mesures de contrôle phytosanitaire efficaces appliquées à la prospection et à l'introduction de plantes, notamment en ce qui concerne les échanges internationaux de matériel végétal expérimental. En conséquence, elle **recommande** que la FAO et les Etats Membres fournissent une assistance technique et autre dans la mesure, où les installations existantes le permettent, allant jusqu'à la création de stations régionales de quarantaine. Ces stations devraient dans la mesure du possible travailler en coopération étroite avec les stations d'introduction.

16) La Réunion a reconnu que seule une faible part du programme d'activités esquissé dans le présent rapport et ses recommandations peuvent être entreprises par le personnel actuel de la Division de la production végétale et de la protection des végétaux de la FAO. Il s'agit néanmoins d'un programme urgent et important, dont l'exécution ressort tout à fait de la compétence de la FAO. En conséquence la **Réunion recommande** instamment au Directeur général de prendre les mesures nécessaires afin de renforcer la Division de la production végétale et de la protection des végétaux de la FAO par l'adjonction d'au moins trois ou quatre spécialistes ayant la formation et l'expérience appropriées et chargés, sous les ordres du Directeur de la Division, de mettre en œuvre le programme dont les grandes lignes ont été données. La **Réunion recommande** de plus que le Directeur de la FAO soit autorisé à convoquer un groupe d'experts chargés de l'aider et de lui donner des conseils dans ce domaine.

LISTE DES DOCUMENTS PRÉSENTÉS A LA RÉUNION TECHNIQUE SUR LA PROSPECTION ET L'INTRODUCTION DES PLANTES

Rome, 10-20 juillet 1961

GÉNÉRALITÉS.

PEI/G/1. — ANGLADETTE (A.), Note technique générale.
G/2. — KOECHLIN (J.), Activités de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM).

5) ACTIVITÉS DE LA FAO JUSQU'A CE JOUR ET RÉSOLUTIONS DE LA CONFÉRENCE.

PEI/V/1. — WHYTE (R. O.), The work of FAO in support of plant exploration and introduction 1947-61.

6) MESURES EN COURS ET BESOINS FUTURS EN CE QUI CONCERNE CERTAINES PLANTES CULTIVÉES D'INTÉRÊT MAJEUR ET MINEUR.

GÉNÉRALITÉS.

PEI/VI/1. — SAUGER (L.), Les introductions de plantes dans la République du Sénégal.

a) CÉRÉALES.

PEI/VIa/1. — YAMASHITA (K.), A preliminary report of the Botanical Mission of the University of Kyoto (BMUK) to the Eastern Mediterranean Countries, april-july, 1959.

VIa/2. — RACHIE (K. O.), Sorghum improvement in India.

b) PLANTES INDUSTRIELLES.

PEI/VIb/1. — STEIN (H.), Some evolutionary trends in *Ricinus communis*.

PEI/VIb/2. — KRUG (C. A.), Need for expanded exploration and introduction activities to promote further genetic improvement of coffee, cacao and rubber.

VIb/3. — WYCHERLEY (P. R.) and BROOKSON (C. W.), International traffic in *Hevea* planting material.

c) LÉGUMINEUSES A GRAINES.

PEI/VIc/1. — STANTON (W. R.), A note on work in progress in Northern Nigeria with special reference to grain legumes.

d) CULTURES TROPICALES PÉRENNES.

PEI/VId/1. — BARTLEY (B. G. D.), Exploration for *Theobroma* in the Amazon Valley.

e) HORTICULTURE, FRUITS ET TUBERCULES.

PEI/VIe/1. — BANGA (O.), Origin and distribution of the Western cultivated carrot.

PEI/VIe/2. — BOOM (B. K.), Plant introduction for ornamental purposes.

VIe/4. — SOUTY (J.), Travail en cours à la Station de Recherches d'Arboriculture fruitière de la Grande-Ferrade, Pont-de-la-Maye (Gironde) France.

VIe/5. — PANSIOT (F. P.), Lists of living collections of fruit species.

f) HERBAGES ET PLANTES FOURRAGÈRES.

PEI/VIf/1. — THOMAS (B. T.), The assessment and utilization of climatic ecotypes in the breeding of herbage grasses.

VIf/2. — ELLERSTROM (S.), Some results from a preliminary test in Sweden of plant material collected in the Mediterranean Region.

VIf/3. — OPPENHEIMER (H. R.), Some wild clovers of Israel of agricultural interest.

VIf/4. — HARTLEY (W.), The application of comparative floristic studies to the problem of pasture plant introduction for arid Australia.

7) BASES GÉNÉTIQUES DE LA PROSPECTION ET DE LA COLLECTION DES PLANTES.

PEI/VII/1. — HARTLEY (W.), Phytogeographical basis of pasture plant introduction.

VII/2. — JUCCI (C.), The genecological basis of exploration and collection.

VII/3. — OPPENHEIMER (H. R.), Ecological relationships of wild emmer in Israel and A. Aaronson's contribution to the theory of origin of cultivated wheat.

VII/4. — PURSEGLOVE (J. W.), Some problems of the origin and distribution of tropical crops.

VII/5. — HEDIN (A.), Observations sur l'origine, la classification et l'écologie des espèces fourragères.

VII/6. — ROSS (H.), The importance of the potato gene center for breeding and understanding of the origin of the cultivated potato.

VII/7. — PERRIN DE BRICHAMBAUT (G.), Contribution de la climatologie à la prospection et à l'introduction de matériel végétal.

8) CONSERVATION DE LA VÉGÉTATION NATURELLE (POUR LES ESPÈCES SAUVAGES) ET DES FORMES PRIMITIVES CULTIVÉES DANS LES RÉGIONS DE PLUS GRANDE DIVERSITÉ.

PEI/VIII/1. — BRESGEN (F. G.), Collections and evaluation of indigenous races of maize.

9) ETABLISSEMENT DE CENTRES CHARGÉS DE LA PROSPECTION ET DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES D'INTRODUCTION DES PLANTES DANS LES RÉGIONS DE PLUS GRANDE DIVERSITÉ.

PEI/IX/1. — RUDORF (W.), Exploration centres within the areas of gene centres, and introduction centres in remote countries with large areas of cultivated plants.

10) ETUDES BOTANIQUES DE LA FLORE NATURELLE SUR LE TERRAIN ET DANS LES JARDINS BOTANIQUES ET FACULTÉS DE BOTANIQUE : RECHERCHES TAXONOMIQUES ET CYTOLOGIQUES ET ENTRETIEN DES COLLECTIONS D'HERBARIUMS.

PEI/X/1. — MARZOCCA (A.), Las investigaciones botanicas an al Instituto Nacional de Technologia Agropecuaria de la Argentina.

X/2. — MAGUIRE (B.), Notes for informal comment on Item 10 of Agenda.

11) COLLABORATION INTERNATIONALE EN CE QUI CONCERNE LES EXPÉDITIONS DE RÉCOLTE.

PEI/XI/1. — HAWKES (J. G.), The need for international collaboration in potato collecting expeditions.

12) COLLABORATION INTERNATIONALE EN CE QUI CONCERNE LA DISTRIBUTION DES PLANTES RÉCOLTÉES AINSI QUE LEUR ENTRETIEN, LEUR ÉTUDE ET LEUR UTILISATION.

PEI/XII/1. — HUDSON (P. S.), International cooperation in collecting South American species of potato.

PEI/XII/2. — HAWKES (J. G.), The EUCARPIA European Potato Introduction Station.

XII/3. — EUCARPIA, Summary of replies to questionnaire.

13) ORGANISATION ET STATUT ACTUELS DES SERVICES D'INTRODUCTION DES PLANTES.

PEI/XIII/1. — HYLAND (H. L.), Plant introduction objectives and procedures in the United States.

XIII/2. — BARRAU (J.), The Plant Exploration and Introduction Service of the South Pacific Commission.

XIII/3. — HARTLEY (W.) and NEAL-SMITH (C.), Plant introduction and exploration in Australia.

XIII/4. — YONGBOONKIRD (Miss U.), The activity of the Department of Agriculture in plant introduction.

XIII/5. — SMITINAND (T.), The role of the Royal Forest Department in plant exploration and introduction.

XIII/6. — LEON-JORGE (A.), La importancia de la introduccion de plantas en America latina.

XIII/7. — HAFIZ (A.), A brief note on plant introduction work in Pakistan.

14) LES SERVICES DE QUARANTAINE DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES SERVICES D'INTRODUCTION DES PLANTES.

PEI/XIV/1. — GRANHALL (I.), Plant introduction and plant quarantine.

XIV/2. — TANSLEY (T. W.), Plant quarantine and the distribution of cacao breeding material.