

RECORDS OF THE
ANTARCTIC TREATY MEETING
OF EXPERTS ON LOGISTICS

1968

MINISTRY OF EDUCATION

JAPAN

MEJ 6717

**RECORDS OF THE
ANTARCTIC TREATY MEETING
OF EXPERTS ON LOGISTICS**

1968

PUBLISHED BY THE
MINISTRY OF EDUCATION
TOKYO JAPAN

FOREWORD

The present volume is a collection of the final report and its annexes of the Antarctic Treaty Meeting of Experts on Logistics, the papers presented thereto and other relevant papers. The Meeting was held under the Recommendations of the Fourth Antarctic Treaty Consultative Meeting. The Government of Japan acted as host to the Meeting which took place in Tokyo from June 3rd to 8th 1968.

The Headquarters of Japanese Antarctic Research Expedition was set up in the Ministry of Education in 1955, whose aim it is to promote under a well coordinated programme the preparation for and the conduct of the research expedition of geophysical phenomena in the Antarctic.

The Headquarters have been under the direction of the successive Ministers of Education and are now planning to send to the Antarctic the Tenth Research Expedition Party at the end of this month.

For a successful research expedition, the logistics are indispensable. A greater attention is always paid to the logistics in Japan. It is, therefore, quite meaningful for us all that the Meeting was a success and brought forth fruitful results in this country.

It is sincerely hoped that this volume be of service to the organizations and individuals interested in the Antarctic research expedition.

This volume has been prepared by the International Science Cooperation Section, Higher Education and Science Bureau, Ministry of Education, under the command of Mr. Keizo Shibuya, Councillor of the Bureau, then Secretary-general of the Meeting, with the cooperation of Department of Polar Research of National Science Museum, an organ under jurisdiction of the Ministry.

The final report and other documents contained in this volume are the products of a concerted effort of all the participants in the Meeting and grateful acknowledgement is made to all the participants who provided great assistance and cooperation in preparation of this volume.

November 1968

Sei Saito

Sei Saito
Vice-Minister of Education



Greeting by Mr. Hirokichi Nadao, Minister of Education at the Opening Ceremony

RECORDS OF THE
ANTARCTIC TREATY MEETING OF EXPERTS ON LOGISTICS
(Tokyo, 3 - 8 June 1968)

Contents

	Page
Foreword	
Part I : Final report (with French text, Russian translation and Spanish translation)	1
Annexes	
A : List of participants	5
B : Agenda (with French text)	9
C : List of papers (with French text)	10
D : Minutes (with French text).....	23
Part II : Papers presented	
1. Design of buildings and building services; including waste disposal and water supply	1
2. Oversnow transport; new vehicles including air cushion types	321
3. Air transport, including air fields	418
4. Sea transport	466
5. Safety measures	532
6. Personal equipment	550
7. Special and future support projects	622
Part III : Appendices	
Greeting by Mr. Hirokichi Nadao, Minister of Education, at the Opening Ceremony (with French text).....	1
Address by Mr. Philip M. Smith (U.S.A.) at the Closing Session	3
Address by Prof. Dr. Takesi Nagata (Japan) at the Closing Session	4
Rules of Procedure (with French text)	5
Schedule	10
List of members of the Secretariat	12

LIBRARY
ANTARCTIC DIVISION
CHANNEL HIGHWAY
KINGSTON 7150
AUSTRALIA

PART I

FINAL REPORT

The Antarctic Treaty Meeting of Experts on Logistics was held in Tokyo, from 3rd to 8th June, 1968, in accordance with Recommendations IV-24 and IV-25 of the Fourth Antarctic Treaty Consultative Meeting held in Santiago in November, 1966.

Representatives of all the Consultative Parties attended.
(see Annex A)

The Agenda included a wide range of topics (see Annex B) and 59 papers were presented (listed in Annex C). These papers will be transmitted to the participating governments.

The Minutes of the Meeting are attached (Annex D). The Japanese Government is considering the possibility of publishing a full report.

Proceedings covered descriptions of the experiences of expeditions and of plans being made for future expeditions to improve their logistic support. The principles governing logistic support were also discussed.

The Meeting noted that a very useful and productive exchange of logistic information had taken place. The representatives feel that some means should be found to continue this exchange. It was agreed that Representatives should draw the attention of their Governments to the advantages of such continuity. They feel that it would be appropriate to include discussion of this topics at the Fifth Antarctic Treaty Consultative Meeting in Paris in November, 1968. It is expected that the existing S.C.A.R. Working Group on Logistics will continue its activities within the framework of S.C.A.R.

RAPPORT FINAL

La Réunion d'Experts sur Logistique du Traité sur l'Antarctique s'est tenue à Tokyo du 3 au 8 juin 1968, comme suite aux Recommandations IV.24 et IV.25 de la 4^{me} Assemblée consultative du Traité sur l'Antarctique tenue à Santiago en November 1966.

Des Représentants de toutes les Parties consultatives étaient présents (voir Annexe A).

Les questions à l'ordre du jour portaient sur un large éventail de sujets (voir Annex B); 59 rapports furent présentés (voir Annex C). Ces rapports seront transmis aux gouvernements participants.

Les compte-rendus des séances sont joints (Annex D). Le Gouvernement japonais envisage la possibilité de publier un rapport in extenso.

Les débats portèrent sur l'expérience acquise sur les expéditions, ainsi que les projets d'améliorations de la logistique dans le future. Les principes généraux de la logistique furent également discutés.

L'Assemblée signale qu'au cours de cette réunion un fructueux échange d'informations logistiques a eu lieu. Les Représentants estiment que de tels échanges devraient se poursuivre. Il est demandé aux Représentants d'attirer l'attention de leur Gouvernement sur l'intérêt d'une telle continuité. Ils estiment qu'il serait opportun de faire figurer cette dernière question au nombre des thèmes qui seront débattus, à la 5^{me} Assemblée Consultative du Traité sur l'Antarctique qui se tiendra à Paris au mois de novembre 1968. Par ailleurs le Groupe de Travail de logistique du S.C.A.R., poursuivra ses activités dans le cadre du S.C.A.R.

РЕШЕНИЕ

В соответствии с рекомендацией 4-24 и 4-25 Четвертого Консультативного совещания участников Антарктического договора, проведенного в Сантьяго в ноябре 1966 года, с 3-го по 8-е июня 1968 года в Токио было проведено совещание экспертов по логистике стран-участниц Антарктического договора.

Присутствовали представители всех стран-участниц Антарктического договора. (Приложение А)

Повестка включала широкий круг вопросов (Приложение Б) и делегатами было представлено 59 сообщений (перечислены в приложении В).

Эти сообщения будут переданы правительствам стран-участниц.

Протоколы совещания прилагаются (Приложение Д). Японское правительство изучает сейчас возможность опубликования полного отчета.

В сообщениях был отражен опыт экспедиций и планы улучшения обеспечения будущих экспедиций. Обсуждались также принципы, лежащие в основе организации обеспечения.

Совещание отметило, что имел место очень полезный и продуктивный обмен информацией относительно обеспечения экспедиций. Представители высказали пожелание о том, что необходимо найти путь для продолжения такого обмена. Было решено обратить внимание своих правительств на пользу продолжения такого обмена.

Все пришли к заключению, что будет правильным включить обсуждение этого вопроса в повестку Пятого Консультативного совещания стран-участниц Антарктического договора, которое состоится в Париже в ноябре 1968 года. Ожидается, что существующая рабочая группа НКАИ по логистике продолжит свою работу в рамках НКАИ.

INFORME FINAL

Entre los días 3 y 8 de junio de 1968 se celebró en Tokio la Reunión de Expertos en Logística del Tratado Antártico, de acuerdo con las Recomendaciones IV-24 y IV-25 de la IV Reunión Consultiva de las Partes Contratantes del Tratado Antártico que se celebró en Santiago de Chile en noviembre de 1966.

A la Reunión de Tokio asistieron Representantes de todas las Partes Contratantes. (ver Anexo A)

La Agenda incluyó una amplia variedad de temas (ver Anexo B), y además las diversas Delegaciones presentaron 59 informes (ver Anexo C). Estos informes serán enviados a los Gobiernos participantes.

Se agregan las minutas de la Reunión (ver Anexo D). El Gobierno del Japón está considerando la posibilidad de publicar un informe completo.

En el curso de las conversaciones se presentaron descripciones de las experiencias obtenidas por las diversas expediciones, y los planes en proyecto para mejorar su apoyo logístico. Se discutieron también los principios que gobiernan el apoyo logístico.

La Reunión reconoció que durante su desarrollo tuvo lugar un intercambio de informaciones logísticas muy útil y productivo. Los Representantes estiman que debieran hallarse medios para continuar este intercambio. Se acordó que los Representantes deberían poner en conocimiento de sus Gobiernos las ventajas de tal continuidad.

Los Representantes creen que sería apropiado incluir la discusión de este tópico en la V Reunión Consultiva de las Partes Contratantes del Tratado Antártico que tendrá lugar en París, en noviembre de 1968.

Es de esperar que el Grupo de Trabajo sobre Logística del S.C.A.R. continuará sus actividades dentro del marco general del S.C.A.R.

LIST OF PARTICIPANTS

ARGENTINA

Representative: Capt. Julio Alberto Aureggi,
Naval Military and Air Attaché, Embassy
of the Argentine Republic, Tokyo

Alternate Representative: Lt. Commander Jorge Felix Roberto Búsico

Advisers: Mr. Javier J. Rinaldini
Consul

Capt. Carlos Perticarari

AUSTRALIA

Representative: Mr. D. F. Styles
Acting Director, Antarctic Division,
Department of Supply

Alternate Representatives: Mr. M. I. Homewood
Assistant Secretary, Department of
Supply

Mr. J. L. Lavett
Department of External Affairs

Mr. A. M. Brown
Senior Engineer, Antarctic Division,
Department of Supply

BELGIUM

Representative: Baron Gaston de Gerlache de Gomery
Président du Comité antarctique
belge-néerlandais et du Comité
antarctique belge

CHILE

Representative: Mr. Lucio Parada
Chargé d'affaires a.i., Embassy of Chile,
Tokyo

FRANCE

Representative: M. C. de Bartillat
Directeur-adjoint d'Amérique

Alternate Representative: M. Paul-Emile Victor
Directeur des Expéditions Polaires
françaises

JAPAN

Representative: Dr. Takesi Nagata
Professor, Geophysical Institute,
University of Tokyo

Alternate Representatives: Dr. Eizaburo Nishibori
Board of Directors, Japan Nuclear Ship
Development Agency

Dr. Koreo Kinoshita
Professor, Department of Physics,
Gakushuin University

Dr. Tetsuya Torii
Professor, Chiba Institute of Technology

Rear Admiral Toshiharu Honda
Maritime Staff Office, Japan Maritime
Self Defense Force

Advisers: Dr. Seiti Awano
Professor, Department of Mechanical
Engineering, Nihon University

Dr. Matao Sanuki
Professor, Department of Mechanical
Engineering, Nihon University

Dr. Fumio Tamaki
Professor, Institute of Space and
Aeronautical Science, University
of Tokyo

Mr. Takeo Kawahara
Technical Adviser, Nihon Short Wave
Broadcasting Company

Mr. Akira Murauchi
Assistant Professor, Department of
Architecture, Nihon University

JAPAN (Cont'd)

Mr. Toshio Sato
Assistant Professor, Department of
Architecture, Nihon University

Dr. Yoshimichi Harada
Head of Geodetic Division,
Geographical Survey Institute

NEW ZEALAND

Representative: Mr. R. B. Thomson
Superintendent, Antarctic Division,
Department of Scientific and
Industrial Research

NORWAY

Representative: Dr. Tore Gjelsvik
Director of Norsk Polarinstitut

SOUTH AFRICA

Representative: Mr. D. Joubert
Secretary of Transport

Alternate Representative: Mr. M. Coetsee
Administrative Control Officer,
Antarctic Affairs

SOVIET UNION

Representative: Dr. E. S. Korotkevich
Arctic and Antarctic Research
Institute

Alternate Representatives: Dr. M. G. Ravich
Arctic Geological Research
Institute, Academy of Science of the
USSR

Dr. V. A. Troitskaya
Geological Institute, Academy of
Science of the USSR

UNITED KINGDOM

Representative: Dr. Brian Roberts
Head of Polar Regions Section,
Americal Department, Foreign Office

Alternate Representatives: Sir Vivian Fuchs
Director of British Antarctic Survey
Dr. Gordon Robin
Director of Scott Polar Research
Institute, Cambridge

UNITED STATES OF AMERICA

Representative: Rear Admiral James L. Abbot, Jr.
USN, Commander, U.S. Naval Support
Force, Antarctica

Alternate Representatives: Mr. Philip M. Smith
National Science Foundation

Capt. Fred J. Bernstein
USN, Assistant Chief of Staff for
Operations, Naval Support Force,
Antarctica

Advisers: Mr. William Littlewood
Deputy Scientific Attaché, American
Embassy, Tokyo

Dr. Louis Quam
Chief Scientist, Office of Antarctic
Programs, National Science Foundation

Cdr. James Keith
Assistant to Commander, U.S. Naval
Support Force, Antarctica

OBSERVER

Rear Admiral Rodolfo N. Panzarini

AGENDA

1. Design of buildings and building services; including waste disposal and water supply.
2. Oversnow transport; new vehicles including air cushion types.
3. Air transport, including airfields.
4. Sea transport.
5. Safety measures.
6. Personal equipment.
7. Special and future support projects.
8. New and urgent problems which Governments agree require discussion.

ORDRE DU JOUR

1. Dessins et plans des bâtiments, services des bâtiments en y incluant l'élimination des déchets et l'approvisionnement en eau.
2. Transports sur neige (véhicules nouveaux, y compris les types de coussin à air).
3. Transports aériens et aérodromes.
4. Transports maritimes.
5. Mesures de sécurité.
6. Equipement personnel.
7. Projets spéciaux et futurs d'entretien.
8. Problèmes nouveaux et urgents justifiant examen après accords des gouvernements.

Annex C

LIST OF PAPERS

Agenda 1 (Design of buildings and building services; including waste disposal and water supply)

Titles	Authors	DOC.No.
ARGENTINA		
Establishment of the scientific station Almirante Brown in Paradise Harbour, Antarctic Peninsula	Federico W. Müller	3
New dwelling house constructed at Destacamento Naval (Naval Station) Orcadas, over a reinforced concrete box	Enrique Jorge Pierrou & Ricardo Alberto Magnelli	4
Dismountable Antarctic refuge transportable by air	Manrique Jose Duran	5
Plant installation with air-cooled engines, and use of the heat		6
AUSTRALIA		
Outline design of a station to minimize drift accumulations	D.F. Styles and W.H. Melbourne	7
Structural design for an elevated station	A.M. Brown, D.M. De Mole & J.A. Gamble	8
Accommodation for a temporary station on the Amery Ice Shelf	G.D.P. Smith	9
Project planning, programming and site construction of an Antarctic Station	G.D.P. Smith	10
Integration of power, heating and water supplies applied at Australian Antarctic stations	A.M. Brown	11
Experience in concreting in Antarctica	G.D.P. Smith	12
Tests on building panels for structural strength and fire resistance	D.M. De Mole, G.D.P. Smith & A.M. Brown	13

Title	Authors	DOC. No.
FRANCE		
Dumont d'Urville Base drinking water supply		14
Use of bituminous cement at the Dumont d'Urville Base		15
Reconstruction and development of the Dumont d'Urville Base		16
The new buildings at the Dumont d'Urville Base		17
JAPAN		
Recent buildings at the Syowa Station	Akira Murauchi, Toshio Sato, Zenkichi Hirayama & Yoshio Kobayashi	18
NEW ZEALAND		
The construction of small summer huts and wannigans	R.B. Thomson	19
Planning a base to minimize man-made interference and site contamination	R.B. Thomson	20
SOVIET UNION		
Construction of dwelling and official buildings at Molodezhnaya Station		21
Construction of fuel tanks in Mirny Observatory and Molodezhnaya Station		22
UNITED STATES OF AMERICA		
Construction concepts for camps on permanent ice caps	F.W. Brier & E.H. Moser	23
Fuel systems employed at Antarctic stations of the United States	E.G. Walker	24

A.N.A.F.
LIBRA

Agenda 2 (Oversnow transport; new vehicles including air cushion types)

Titles	Authors	DOC. No.
AUSTRALIA		
Experience with Nodwell RNL10B tracked carrier	A.M. Brown & F.A. Smith	25
A small caravan for Antarctic traverses	A.M. Brown & F.A. Smith	26
FRANCE		
New French polar vehicle HB40		27
JAPAN		
Report on the model KD-60 oversnow vehicles	Eizaburo Nishibori	28
NEW ZEALAND		
Human and mechanical failures in temperatures below minus 60 deg. F.	R.B. Thomson	29
Effective methods of navigation under varying conditions on the Antarctic Plateau	R.B. Thomson	30
Field use of motor toboggans	A.J. Heine	31
A Landrover for Antarctic use	R.B. Thomson	32
UNITED KINGDOM		
The use of hovercraft in polar regions	Vivian Fuchs	33
UNITED STATES OF AMERICA		
Vehicle road systems on snow and ice	W.H. Beard, E.H. Moser & N.S. Stehle	34

Agenda 3 (Air transport, including airfields)

Titles	Authors	DOC. No.
ARGENTINA		
Speical preparation of the C-47 airplane for Antarctic flights	R.A. Ferluga	35
Portable equipment for fuel load airplanes		36
AUSTRALIA		
Marking of airstrips in Antarctica	R.F.M. Dalton	37
FRANCE		
Dumont d'Urville Base/helicopter wind-break wall		38
UNITED STATES OF AMERICA		
Aviation support for the U.S. Antarctic Research Program	A.J. Toth	39
Agenda 4 (Sea transport)		
Titles	Authors	DOC. No.
ARGENTINA		
Employment of small plastic craft in ice areas	Enrique Jorge Pierrou	40
AUSTRALIA		
Mooring bollards for ships in 100 knot winds	G.D.P. Smith & A.J. Gamble	41
Icebreaker operations in Antarctic waters	D.F. Styles	42
JAPAN		
Sea and air transportation to the Syowa Station	Toshiharu Honda	43

Agenda 4 (Sea transport) (Cont'd)

Titles	Authors	DOC. No.
SOVIET UNION		
New research expedition ships for the Soviet Antarctic Expedition		44
UNITED KINGDOM		
The use of United States satellite photographs for ship navigation in Antarctic sea ice	Vivian Fuchs	45
UNITED STATES OF AMERICA		
Ship offloading and docking facilities at McMurdo and Palmer Stations	Walter J. Tudor	46

Agenda 5 (Safety measures)

Titles	Authors	DOC. No.
AUSRTALIA		
Antarctic surgery - some design factors	G.D.P. Smith & D.J. Lugg	47
Field training in Australia for Antarctic expeditions	N. Linton-Smith	48
SOVIET UNION		
Safety measures in the Soviet Antarctic Expedition		49

Agenda 6 (Personal equipment)

Titles	Authors	DOC. No.
ARGENTINA		
Antarctic wearing apparel equipment	Herbert Otto Horsch & Alfonso Obermeyer	50
Preservation of meats in Antarctica	Cirio Aversano & Enrique Jorge Pierrou	51

Agenda 6 (Personal equipment) (Cont'd)

Titles	Authors	DOC. No.
AUSTRALIA		
Australian experience with clothing in Antarctica	N. Linton-Smith	52
JAPAN		
Use of synthetic fibers in personal equipment, especially in Snow Boots for J.A.R.E.	Tetsuya Torii	53
NEW ZEALAND		
A review of New Zealand Antarctic clothing	A. J. Heine	54

Agenda 7 (Special and future support projects)

Titles	Authors	DOC. No.
FRANCE		
Semi-permanent markers		55
Mobile launching unit for rocket-probes used at the Dumont d'Urville Base for launching ionospheric rocket-probes	Le Fevre	56
JAPAN		
Plan of the Japanese sounding rocket range in the Antarctic	Takesi Nagata	57
NEW ZEALAND		
New Zealand's future research and logistic requirements	R.B. Thomson	58
UNITED KINGDOM		
Logistics in relation to future Antarctic scientific research	G. de Q. Robin	59

Agenda 7 (Special and future support projects) (Cont'd)

Titles	Authors	DOC. No.
UNITED STATES OF AMERICA		
The use of weather satellite data as an aid to operational forecasting in Antarctica	C.F. Bird	60
Feasibility of automated, unmanned geophysical observatories in Antarctica	Philip M. Smith & Jon A. Jenny	61

LISTE DES RAPPORTS

Point 1 à l'ordre du jour (Dessins et plans des bâtiments, services de bâtiments, en y incluant l'élimination des déchets et l'approvisionnement en eau)

Titres	Auteurs	DOC. No.
ARGENTINE		
Construction de la Station Scientifique "Almirante Brown", à Paradise Harbour, dans la Péninsule antarctique	Federico W. Müller	3
Nouvelle structure en béton armé à la Station Navale Orcadas	Enrique J. Pierrou et Ricardo Alberto Magnelli	4
Refuge antarctique démontable et transportable par avion	Manrique Jose Duran	5
Installation d'un générateur avec des moteurs à refroidissement d'air, et l'utilisation de la chaleur		6
AUSTRALIE		
Esquisse du plan d'une station où serait minimisé l'entassement	D.F. Styles et W.H. Melbourne	7
Dessin structural d'une station surélevée	A.M. Brown, D.M. De Mole et J.A. Gamble	8

Titres	Auteurs	DOC. No.
AUSTRALIE (Cont'd)		
Habitat pour une station temporaire sur le Plateau Glaciaire Amery	G.D.P. Smith	9
Programmation, plan et mise en chantier d'une station antarctique	G.D.P. Smith	10
Intégration des systèmes électriques, de chauffage et de distribution d'eau, appliqués aux stations antarctiques australiennes	A.M. Brown	11
Expérience de bétonnage dans l'Antarctique	G.D.P. Smith	12
Essais sur les panneaux de construction pour la robustesse de structure et la résistance au feu	D.M. De Mole, G.D.P. Smith et A.M. Brown	13
FRANCE		
Alimentation en eau potable de la Base Dumont d'Urville		14
Utilisation du mastic bitumineux à la Base Dumont d'Urville		15
Reconstruction et développement de la Base Dumont d'Urville		16
Les nouveaux bâtiments de la Base Dumont d'Urville		17
JAPON		
Bâtiments récents à la Station Syowa	Akira Murauchi, Toshio Sato, Zenkichi Hirayama et Yoshio Kobayashi	18
NOUVELLE-ZELANDE		
Erection de petits habitacles d'été et de wannigans	R.B. Thomson	19
Planification d'une base pour la minimisation du parasitage humain et de la contamination du site	R.B. Thomson	20

Titres	Auteurs	DOC. No.
UNION SOVIETIQUE		
Construction de locaux d'habitation et laboratoires a la Molodezhnaya		21
Construction et utilisation des entrepôts de carburant à l'Observatoire Mirny et la Station Molodezhnaya		22
ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Concepts d'édification des campements sur les calottes de glaces éternelles	F.W. Brier et E.H. Moser	23
Systèmes de combustibles en application dans les stations antarctiques des Etats-Unis	E.G. Walker	24
Point 2 à l'ordre du jour (Transports sur neige; véhicules nouveaux, y compris les types de coussin à air)		

Titres	Auteurs	DOC. No.
AUSTRALIE		
Expérience avec la chenille NODWELL de type RN110B	A.M. Brown et F.A. Smith	25
Une petite caravane pour les traversées antarctiques	A.M. Brown et F.A. Smith	26
FRANCE		
Nouveau véhicule polaire HB40		27
JAPON		
Rapport sur les véhicules à neige, modèle KD-60	Eizaburo Nishibori	28
NOUVELLE-ZELANDE		
Pannes humaines et mécaniques sous les températures inférieures à 60°F	R.B. Thomson	29
Méthode effective de navigation sous conditions variées sur le Plateau antarctique	R.B. Thomson	30
Utilisation de campagne de toboggans motorisés	A.J. Heine	31

Titres	Auteurs	DOC. No.
NOUVELLE-ZELANDE		
Une Landrover pour emploi antarctique	R.B. Thomson	32
ROYAUME-UNI		
L'Emploi de l'appareil à coussin d'air (hovercraft) dans les régions antarctiques	Vivian Fuchs	33
ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Systèmes routiers pour les véhicules sur neige et glace	W.H. Beard, E.H. Moser et N.S. Stehle	34
Point 3 à l'ordre du jour (Transports aériens et aérodromes)		

Titres	Auteurs	DOC. No.
ARGENTINE		
Préparation spéciale des avions du type C-47 pour les vols antarctiques	R.A. Ferluga	35
Equipement portatif pour approvisionnement en combustibles sur les avions		36
AUSTRALIE		
Balisage des pistes d'atterrissage dans l'Antarctique	R.F.M. Dalton	37
FRANCE		
Base Dumont d'Urville mur Pare-vent pour hélicoptère		38
ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Assistance de l'aviation pour le Programme de recherches antarctiques américaines	A. J. Toth	39
Point 4 à l'ordre du jour (Transports maritimes)		
Titres	Auteurs	DOC. No.
ARGENTINE		
Bateau en plastic, employé à la Station navale antarctique	Enrique Jorge Pierrou	40

Titres	Auteurs	DOC. No.
AUSTRALIE		
Bornes d'amarrage pour les bateaux sous des conditions de vent de l'ordre de 100 noeuds	G.D.P. Smith et A.J. Gamble	41
Opérations des brise-glaces sur les Mers antarctiques	D. F. Styles	42
JAPON		
Transport par air et par mer vers la Station Syowa	Toshiharu Honda	43
UNION SOVIETIQUE		
Nouveaux bateaux d'expédition pour les recherches antarctiques		44
ROYAUME-UNI		
Emploi des photographies prises par les satellites américains, pour la navigation maritime dans les Mers antarctiques		45
ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Installations de débarquement et de mise au bassin, aux Stations McMurdo et Palmer	Walter J. Tudor	46
Point 5 à l'ordre du jour (Mesures de sécurité)		
Titres	Auteurs	DOC. No.
AUSTRALIE		
Une chirurgie antarctiques; quelques facteurs entrant en jeu dans son élaboration	G.D.P. Smith et D.J. Lugg	47
Entraînement sur place en Australie en vue des Expéditions antarctiques	N. Linton-Smith	48
UNION SOVIETIQUE		
Les mesures de sécurité		49

Point 6 à l'ordre du jour (Equipement personnel)

Titres	Auteurs	DOC. No.
ARGENTINE		
Equipement vestimentaire antarctique	Herbert Otto Horsch et Alfonso Obermeyer	50
Préservation des viandes dans l'Antarctique	Cirio Aversano et Enrique Jorge Pierrou	51
AUSTRALIE		
Expérience australienne en matière d'habillement dans l'Antarctique	N. Linton-Smith	52
JAPON		
De l'équipement individuel de l'équipe japonaise, surtout des snow-boots	Tetsuya Torii	53
NOUVELLE-ZELANDE		
Compte rendu des vêtements antarctiques nouvelle-Zélandais	A.J. Heine	54
Point 7 à l'ordre du jour (Projets spéciaux et futurs d'entretien)		
Titres	Auteurs	DOC. No.
FRANCE		
Balise de longue durée		55
Unité mobile du utilisée lancement du fusées-sondes		56
JAPON		
Plan d'une installation de fusées d'observations japonaises dans l'Antarctique		57
NOUVELLE-ZELANDE		
Recherches et besoins logistiques futurs de la Nouvelle-Zélande	R. B. Thomson	58

Titres	Auteurs	DOC. No.
ROYAUME-UNI		
La logistique par rapport aux futures recherches scientifiques antarctiques	G. de Q. Robin	59
ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Emploi de données obtenues des satellites météorologiques, comme aide à la prévision des programmes de travaux dans l'Antarctique	C. F. Bird	60
Praticabilité d'observatoires géophysiques automatisés, dépourvus de personnel	Philip M. Smith et Jon A. Jemy	61