

Sommaire du volume IV

I. Liste des articles

numéro 1, octobre 1965

- Présentation du quatrième volume, par Léo Brassard, 1.
Les eaux souterraines, ressources inexploitées, 1er article, par I. C. Brown, 2.
1665-1965, Le tricentenaire de la mort du mathématicien Pierre de Fermat, par N. T. Gridgeman, 8.
L'étude des oiseaux : deux publications récentes, 11.
La conquête de l'espace, 1er article : Les satellites météorologiques, par Alphée Nadeau, 12.
Cohérence et Masers, par Jacques Vanier, 17.
Le Dr Hans Selye parle aux étudiants..., par Roland Prévost, 23.
Un refuge d'oiseaux dans l'Arctique, 24.

numéro 2, novembre 1965

- La conquête de l'espace, 2e article : Les grands exploits de Mariner IV, par Alphée Nadeau, 25; Les photographies de Mars récupérées grâce à deux chiffres, par Réal Aubin, 26; Préparatifs de voyages habités vers la Lune, par Alphée Nadeau, 29.
Les eaux souterraines, ressources inexploitées, 2e article, fin, par I. C. Brown, 32.
Actualité scientifique, 35.
L'Ours gris de Richardson ou le « Grizzly » et le problème de sa survivance dans le Canada septentrional, par A. H. Macpherson, 36.
Les physiciens du Canada français, par Jean-Pierre Bernier et Erich W. Vogt, 44.

numéro 3, décembre 1965

- Les animaux géants des mers et des fleuves, par Etienne Magnin, 49.
Volumes récents, par André Bruneau et Jean R. Beaudry, 56.
Calendrier des migrations d'automne, 3e partie, fin, par Raymond Cayouette et Max Boucher, 57.
La formation des nuages, par Raymond Perrier, 60.
La conquête de l'espace, 3e article : L'observation du Soleil : du télescope au satellite-observatoire, par Alphée Nadeau, 65.
« Tuktuk » une question de survivance, le caribou ou renne arctique du Grand Nord, par Fraser Symington, 69.

numéro 4, janvier 1966

- Les problèmes de l'eau potable, par Réal Aubin, 73.
Le carbone éternel, par T. Alderman, 77.
Actualité scientifique, 79.
La conquête de l'espace, 4e article : Les « Quasars » et les satellites-observatoires (OAO), par Alphée Nadeau, 80.
Les divers types de nuages, par Raymond Perrier, 84.
Animaux géants des mers..., 90.
Actualité scientifique, 91.
La découverte de la « bakélite », première étape vers la production des matières plastiques, 94.

numéro 5, février 1966

- Les « Chenilles à tente », par L.-Philippe Coiteux, 97.
Le courant de Cromwell dans le Pacifique, par Paul H. LeBlond, 100.
La conquête de l'espace, 5e article : Quelques notions d'astronautique : lois de la mécanique céleste; trajectoire, inclinaison, stabilité et manoeuvre des satellites, par Alphée Nadeau, 104.
Les tremblements de terre au Canada, par John H. Hodgson, 108.
Une carrière dans l'industrie minière?, 118.
Comment furent nommés les éléments chimiques, par K. Clusius, 119.

numéro 6, mars 1966

- Le télescope amateur à la portée de tous, 1er article, par Jacques Labrecque, 121.
L'Observatoire de radioastronomie du Parc Algonquin, 125.
La conquête de l'espace, 6e article : Qu'est-ce que l'ionosphère?, par Alphée Nadeau, 126.
Le Département de physique de l'Université de Montréal en 1966, par Paul Lorrain, 129.
Présentation et commentaires de cartes sur le Nouveau-Québec, Carte 1 : l'Hydrologie, Carte 2 : la Géologie, par Michel Brochu, 135.
La formation de la précipitation, par Raymond-M. Gagnon, 138.
Les vecteurs et la notion d'espace, par Raoul Duchesne, 142.

- Le mica et l'ionographie, par Pierre Demers, 145.
 Le télescope amateur à la portée de tous, 2e article : La taille et le polissage du miroir, par Jacques Labrecque, 149.
 Le « Planétarium Dow de la ville de Montréal », par Auray Blain, 154.
 Notions modernes de chaleur et de température, par Jacques Vanier, 157.
 La conquête de l'espace, 7e article : L'étude de l'ionosphère avec les satellites canadiens « Alouette », par Alphée Nadeau, 161.
 Une station de biologie de l'Arctique, 164.
 Présentation et commentaires de cartes sur le Nouveau-Québec, Carte 3 : les côtes et les eaux littorales, par Michel Brochu, 165.

- La conquête de l'espace, 8e article : Les satellites de télécommunication et de météorologie remboursent déjà leurs frais, par Alphée Nadeau, 169.
 Un Institut de recherches sur les végétaux, 172.
 Le véritable contenu d'un bouteille de « Peroxyde », par Réal Aubin, 173.
 Présentation et commentaires de cartes sur le Nouveau-Québec, Carte 4 : l'utilisation des forêts et des sols, par Michel Brochu, 177.
 La modification du « temps » est-elle possible? La pluie provoquée, par Raymond Perrier, 180.
 Une nouvelle brochure sur la minéralogie, 186.
 Le télescope amateur à la portée de tous, 3e article : comment finir et corriger le miroir, par Jacques Labrecque, 187.
 Actualité scientifique : récente observation de l'antimatière, par Roland Prévost, 191.

II. Sujets classifiés

Astronautique, astronomie

- « Alouette » I et II, satellites canadiens; 161.
 Astronautique (Quelques notions d') : lois de la mécanique céleste, trajectoire, etc.; 104.
 Conquête (La) de l'espace; chronique d'astronautique; 12, 25, 29, 65, 80, 104, 126, 161, 169.
 Construction d'un télescope d'amateur; 121, 149, 187.
 Ionosphère (L'étude de l') avec les satellites can. « Alouette »; 161.
 Ionosphère (Qu'est-ce que l'); 126.
 Lune (Préparatifs de voyages habités vers la); 29.
 Lunettes et télescopes; 121.
 Manoeuvres des satellites habités; 106.
 Mariner IV (Les grands exploits du); 25.
 Mariner IV : technique de transmission des photos de Mars; 26.
 Mars (Les photos de) récupérées grâce à deux chiffres; 26.
 Mars (planète) et Mariner IV; 25.
 Miroir (taille et polissage du) pour un télescope amateur; 149, 187.
 Planétarium Dow (Le) de la ville de Montréal; 154.
 « Projet Apollo » américain; 29.
 Quasars (Les) et les satellites-observatoires OAO; 80.
 Radioastronomie (L'Observatoire de) du Parc Algonquin; 125.
 Satellites météorologiques (Tiros, Nimbus); 12, 169.
 Satellites-observatoires (OAO); 82.
 Satellites de télécommunication (Les) et de météorologie remboursent déjà leurs frais; 169.
 Satellites-observatoires (OSO); 67.
 Soleil : les taches solaires et cycle d'activité solaire; 65.
 Soleil (L'observatoire du) avec les satellites-observatoires; 65.
 Télescope amateur (Le), à la portée de tous; 121, 149, 187.

Biologie, botanique zoologie

- Animaux (Les) géants des mers et des fleuves; 49.
 Calendrier des migrations d'automne (oiseaux du Québec); 57.
 Calmar (invertébré marin) géant; 90.
 Caribou (Un volume sur le); 72.
 Caribou ou renne arctique; 69.
 Chenilles à tente (Les); 97.
 Forêts et sols (Carte de l'utilisation des) au Nouveau-Québec; 177.
 Gigantisme animal : réflexions biologiques; 54.
 Grizzly ou l'Ours gris de Richardson; 36.
 Institut (Un) de recherches sur les végétaux; 172.
 Invertébrés géants des mers et fleuves; 49, 90.
 Les Marmettes, volume de Leslie M. Tuck; 11.
 Livrées (Les) du Québec ou chenilles à tente; 97.
 Mammifères (Les grands) marins; 53.
 Nichoirs à oiseaux, brochure; 11.
 Notions fondamentales de botanique générale, par M. Guinochet; 56.
 Oiseaux : calendrier des migrations d'automne; 57.
 Oiseaux : deux publications récentes; 11.
 Oiseaux : un refuge d'oiseaux dans l'Arctique; 24.
 Ours bruns et gris : une seule espèce; 36.
 Ours gris de Richardson (L') ou le Grizzly; 36.
 Poissons géants des mers et des fleuves; 50.
 Reptiles géants actuels et disparus; 53, 90.
 Selye (Le Dr Hans) parle aux étudiants; 23.
 Station de biologie (La) de l'Arctique; 164.

- Stress (le syndrome du) et le Dr Hans Selye; 23.
 Tortue (Une) marine géante; 90.
 « Tuktu » une question de survivance, le caribou ou renne arctique; 69.

Chimie, physique, mathématiques

- Antimatière (Récente observation de l'); 191.
 Baekeland (Léo Hendrik, chimiste belge); 94.
 Bakélite (La découverte de la), première étape vers la production des matières plastiques; 94.
 Carbone (Le) éternel; 77.
 Chaleur et température (Notions modernes de); 157.
 Cohérence et Masers; 17. (Correction à cet article : 160).
 Département de physique (Le) de l'Université de Montréal en 1966; 129.
 Éléments chimiques (Comment ils furent nommés); 119.
 Fermat (Pierre de), mathématicien tridentaire de sa mort; 8.
 Introduction à la physique atomique, manuel, Larkin Kerwin; 56.
 Ionographie (L') et le mica; 145.
 Lasers; 21.
 « L'eau oxygénée » (Peroxyde d'hydrogène); 173.
 Masers; 17.
 Mathématiques : Pierre de Fermat, 8; Vecteurs et notion de l'espace, 142.
 Mica (Le) et l'ionographie; 145.
 Ondes électromagnétiques; 17.
 Peroxyde d'hydrogène (Le véritable contenu d'une bouteille de); 173.
 Physiciens (Les) du Canada français; 44.
 Physique atomique : nouveau manuel; 56.

Physique nucléaire (Le mica en): mica et l'ionographie; 145.
 Physique nucléaire: récente observation de l'antimatière; 191.
 Température et chaleur (Notions modernes de); 157.
 Théorie des nombres (Pierre de Fermat); 8.
 Thermomètres modernes; 158.
 Vecteurs (Les) et la notion d'espace; 142.

Géologie, hydrologie météorologie, minéralogie

Cartes du Nouveau-Québec commentées; 132, 165, 177.
 Carte hydrographique du lac Saint-Jean, P.Q.; 35.
 Côtes et aux littorales (carte des) du Nouveau-Québec; 165.
 Courant de Cromwell (Le) dans le Pacifique; 100.
 Cycle de l'eau; 3.
 Dessalement de l'eau (Symposium international sur le); 79.
 Eau potable (Les problèmes de l'); 73.
 Eaux souterraines (Les), ressources inexploitées; 2, 32.
 Géochimie (La) et la prospection; 91.

Géologie (carte de la) du Nouveau-Québec; 135.
 Hydrologie (carte de l') du Nouveau-Québec; 134.
 Hydrologie: eaux souterraines, ressources inexploitées; 2, 32.
 Hydrologie: étude internationale de l'eau; 34.
 Kuroshio (Etude du courant); 93.
 L'industrie minérale du Canada a besoin de vous; brochure; 118.
 Météorologie: publications en langue française; 35.
 Mica (Le) et l'ionographie; 145.
 Minéralogie et industrie minérale du Canada; brochures; 118, 186.
 Minéralogie pratique et Industrie minérale; brochure; 186.
 Nouveau-Québec (Présentation et commentaires de cartes sur le); 132, 165, 177.
 Noyaux de condensation (météorologie); 62.
 Nuages (Ensemencement des); 180.
 Nuages (La formation des); 60.
 Nuages (Les divers types de); 84.
 Océanographie: le 2e congrès international; 176.
 Océanographie physique: étude des courants marins; 100.
 Physique de l'atmosphère (météorologie expérimentale); 60, 84, 138, 180.
 Pluie provoquée (La) ou pluie artificielle; 180.

Pollution des eaux et eau potable; 74.
 Pollution des mers (L'étude de la); 79.
 Précipitation (La formation de la); 138.
 Séismologie et tremblements de terre au Canada; 108.
 Tremblements de terre (Les) au Canada; 108.
 Tremblements de terre (Les): volume; 118.

Divers

Actualité scientifique; 35, 79, 91, 118, 125, 164, 172, 176, 191.
 Expo-Sciences (Les) régionales de 1966; p. 4, couverture d'avril 1966.
 Institut (Un) de recherches sur les végétaux; 172.
 Infrarouge et protection des forêts; 35.
 Jeunes Explos (Les): camp d'étude des sciences naturelles; p. 3, couverture de mars et d'avril 1966.
 Nouveau-Québec (Présentation et commentaires de cartes sur le); 132, 165, 177.
 Océanographie: le 2e congrès international; 176.
 Présentation du volume IV; 1.

III. Auteurs

Rédacteurs

Actualités marines, revue publiée par le ministère de l'industrie et du commerce du Québec, division des pêcheries; 49.
Actualité économique (L'), revue publiée par l'Institut d'économie appliquée, Montréal; 132, 165, 177.
 Alderman, T., *La revue Imperial Oil*, Montréal; 77.
 Aubin, Réal, c.s.v., M.Sc., Collège de Joliette; 26, 73, 173.
 Beaudry, Jean R., Ph.D., prof. titulaire, Département des Sciences biologiques, Université de Montréal; 56.
 Bernier, Jean-Pierre, Ph.D., Centre d'études nucléaires, L'Énergie atomique du Canada, Ltée, Chalk River, Ontario; 44.
 Blain, Auray, Ph.D., directeur scientifique adjoint du Planétarium Dow de la ville de Montréal; 154.
 Boucher, Max, c.s.v., Collège de Joliette; 57.
 Brassard, Léo, c.s.v., directeur de la revue *Le Jeune Scientifique*, Joliette; 1, 11, 118, 186.

Brochu, Michel, Docteur de l'Université de Paris, Centre de Recherches sur le Nouveau-Québec, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal; 132, 165, 177.
 Brown, Ira C., Commission géologique du Canada, ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 2, 32.
 Bruneau, André, B.Sc., Collège de Joliette; 56.
Canadian Audubon, revue publiée par la Canadian Audubon Society, Toronto; 36.
Canadian Geographical Journal, revue publiée par la Société géographique royale du Canada, Ottawa; 2, 32, 108.
 Cayouette, Raymond, conservateur de l'avifaune, Jardin zoologique de Québec; 57.
 Clusius, Klaus, chimiste, Allemagne de l'Ouest; 119.
 Coiteux, Louis-Philippe, assistant de laboratoire, département de Biologie, Université de Sherbrooke; 97.
 Commission géologique du Canada, ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 2, 32.

Demers, Pierre, Ph.D., professeur titulaire, département de Physique, Université de Montréal; 145.
 Duchesne, Raoul, c.s.v., B.Sc., Collège de Joliette; 142.
 Gagnon, Raymond-M., M.Sc., Service de Météorologie, ministère des Richesses naturelles, Québec; 138.
 Gridgeman, N.T., statisticien, Division des Sciences biologiques, Conseil national de Recherches, Ottawa; 8.
 Gavrel, Guy, L. ès. L., L'Énergie atomique du Canada, Ltée, Ottawa, traductions; 8, 108.
 Hodgson, John R., Ph.D., directeur de la Division des Observatoires, ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 108.
 Institut belge d'Information et de Documentation, Bruxelles; 94.
Imperial Oil (La revue), Montréal; 77.
 Labrecque, Jacques, M.Sc., Observatoire fédéral, ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 121, 149, 187.
 Lapointe, Gaston, rédacteur français, Office national du Film, Ottawa; 35, 91, 92, 93, 125, 164, 172.

BIBLIOTHÈQUE
 SAINT-SULPICE

LeBlond, Paul H., Ph.D., Institut d'Océanographie, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver; 100.

Lorrain, Paul, Ph.D., directeur du département de Physique, Université de Montréal; 129.

Macpherson, A.H., Service de la Faune, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; 36.

Magnin, Etienne, ptre, D.Sc., département des Sciences biologiques, Université de Montréal; 49.

Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 2, 32, 35, 108, 118, 121, 149, 187.

Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; 11, 24, 36, 69, 79.

Ministère des Richesses naturelles, Québec; 60, 84, 138, 180.

Ministère des Pêcheries, Ottawa; 90.

Nadeau, Alphée, B.Sc., Collège de La Pocatière; 12, 25, 29, 65, 80, 104, 126, 161, 169.

Office national du Film, (O.N.F.), Ottawa, photo-reportage; 35, 91, 92, 93, 125, 164, 172.

Perrier, Raymond, M.A., Service de Météorologie, ministère des Richesses naturelles, Québec; 60, 84, 180.

Prévost, Roland, journaliste à *La Presse*, Montréal; 23, 191.

Symington, Fraser, Service de la Faune, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; 69.

UNESCO, bulletin d'informations, Paris; 79, 93, 176.

Vanier, Jacques, Ph.D., Varian Associates (QED), Beverly, Mass., E.-U.; 17, 157.

Vogt, Erich W., Centre d'Etudes nucléaires, L'Energie atomique du Canada, Ltée, Chalk River, Ontario; 44.

Photographes

Bazin, N., Office du Film du Québec; 51.

Boucay, P., *Courrier de l'UNESCO*; 55.

Bookhaven National Laboratory, L.I., New York; 191.

Camp des Jeunes Explos, Joliette et Cap Jaseux, Chicoutimi; 50.

Canadian Industries Limited, (C.I.L.), Montréal; 73, 74.

Coiteux, Louis-Philippe, assistant de laboratoire, Université de Sherbrooke; couverture de février, 97, 98, 99.

Courrier de l'UNESCO, no 7-8, juil.-août 1960; 55.

Cunningham, Bill, Vancouver, C.-B.; 109.

Demers, Pierre, Ph.D., département de Physique, Université de Montréal; 145, 147, 148.

Gariépy, Claude, Joliette; 173.

General Electric Research Laboratory, Schenectady, N.Y., E.-U.; 77.

Grant, Ted, Office national du Film, Ottawa; couverture de novembre, 91, 92, 93.

Gridgeman, N.T., statisticien, Division des Sciences biologiques, Conseil national de Recherches, Ottawa; 8, 9.

House of Hinlin, Ipswich, Mass., E.-U.; 160.

Institut belge d'Information et de Documentation, Bruxelles; 95.

International Cloud Atlas, version abrégée, publié par l'Organisation mondiale de la Météorologie (O.M.M.); 85, 86, 87, 88.

Kumai, Motoi, U.S. Army Cold Regions Research and Engineering Laboratory (CRREL), Hanover, N.H.; 64, 183.

Labrecque, Jacques, M.Sc., Observatoire fédéral, Ottawa; 150.

Langlois, Léon Bernard, journaliste, Québec; 157.

Lockheed-California, E.-U.; couverture de décembre.

Lund, Chris, Office national du Film (O.N.F.), Ottawa; couverture de mai.

Meteorological Research Inc., Californie, E.-U.; 185.

Ministère de la Défense, Centre de Recherches sur les Télécommunications de la Défense (DRTE), Ottawa; 162, 163.

Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; Commission géologique du Canada; 2, 4, 5, 32, 33, 34; Direction des Observatoires 113, 115, 122.

Ministère des Pêcheries, Ottawa, Direction de l'Information; 90.

Ministère des Terres et Forêts, C.-B.; 109.

Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; Service de la faune; 37, 40, 41, 43, 69, 71.

National Aeronautics and Space Administration (NASA), Washington, D.C., E.-U.; couverture d'octobre, 13, 14, 15, 26, 27, 31, 67, 68, 80, 82, 104, 169, 171, 172.

Office du Film du Québec; 51, 75.

Office national du Film (O.N.F.), Ottawa; couvertures de novembre, de janvier, de mars, d'avril et de mai, 35, 91, 92, 93, 125, 164.

Ott, C.J., Service de la faune, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; 37, 40, 41, 43.

Perrier, Raymond, M.A., Service de Météorologie, ministère des Richesses naturelles, Québec; 60, 64.

Prévost, Roland, journaliste à *La Presse*, Montréal; 23.

U.S. Army Cold Regions Research and Engineering Laboratory (CRREL), Hanover, N.H.; 181, 183, 186.

U.S. Information Service (USIS), Ottawa; couverture de décembre, 13, 14, 67, 68, 80, 82.

Varian Associates, Q.E.D., Beverly, Mass., E.-U.; 21.

Ville de Montréal (Planétarium Dow). 155, 156.

Weather Engineering; 185.

Dessinateurs

Aubin, Réal, c.s.v., M.Sc., Collège de Joliette; 28, 126, 175.

Boucher, Max., c.s.v., Collège de Joliette; 55, 58, 59.

Brealz, Division des Observatoires, ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; 188, 189.

Brochu, Michel, géographe, Docteur de l'Université de Paris, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal; 133, 136, 165, 178.

Duchesne, Raoul, c.s.v., Collège de Joliette; 142, 143, 144.

Forest, Claude, dessinateur au bureau d'architecte Auguste Martineau, Joliette; 105, 121, 123, 124, 125, 128, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 149, 151, 152, 153, 161, 180, 188, 189, 192.

Gagnon, Raymond-M., Service de Météorologie, ministère des Richesses naturelles, Québec; 139, 140, 141.

Goulet, Rosaire, dessinateur, Charlesbourg-ouest, Québec; 17, 18, 19, 21, 22, 61, 63, 66, 81, 158, 159, 160.

Labrecque, Jacques, M.Sc., Observatoire fédéral, Ottawa; 121, 123, 124, 125, 149, 151, 152, 153, 188, 189.

LeBlond, Paul H., Ph.D., Institut d'Océanographie, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver; 100, 101, 102.

Lorrain, Paul, Ph. D., Directeur du Département de Physique, Université de Montréal; 129, 130, 131.

Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa; Commission géologique du Canada; 6, 7, Direction des Observatoires; 110, 112, 113, 115, 116, 117, 121, 123, 124, 125, 149, 151, 152, 153, 188, 189.

Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Ottawa; Service de la faune; 37.

Nadeau, Alphée, B.Sc., Collège de La Pocatière; 81, 105, 128, 161.

National Aeronautics and Space Administration (NASA), Washington, D.C.; 14, 106, 107.

Perrier, Raymond, M.A., Service de Météorologie, ministère des Richesses naturelles, Québec; 61, 63, 180.

Sciences et Mécaniques, Paris; 192.

United States Information Service (USIS), Ottawa; 14.

United States Geological Survey; 3.

Vanier, Jacques, Ph.D., Varian Associates (QED), Beverly, Mass., E.-U.; 17, 18, 19, 21, 22, 158, 159, 160.

Voévodine, P., Direction des Pêcheries, Québec; 52, 53.

UNIVERSITY
OF TORONTO