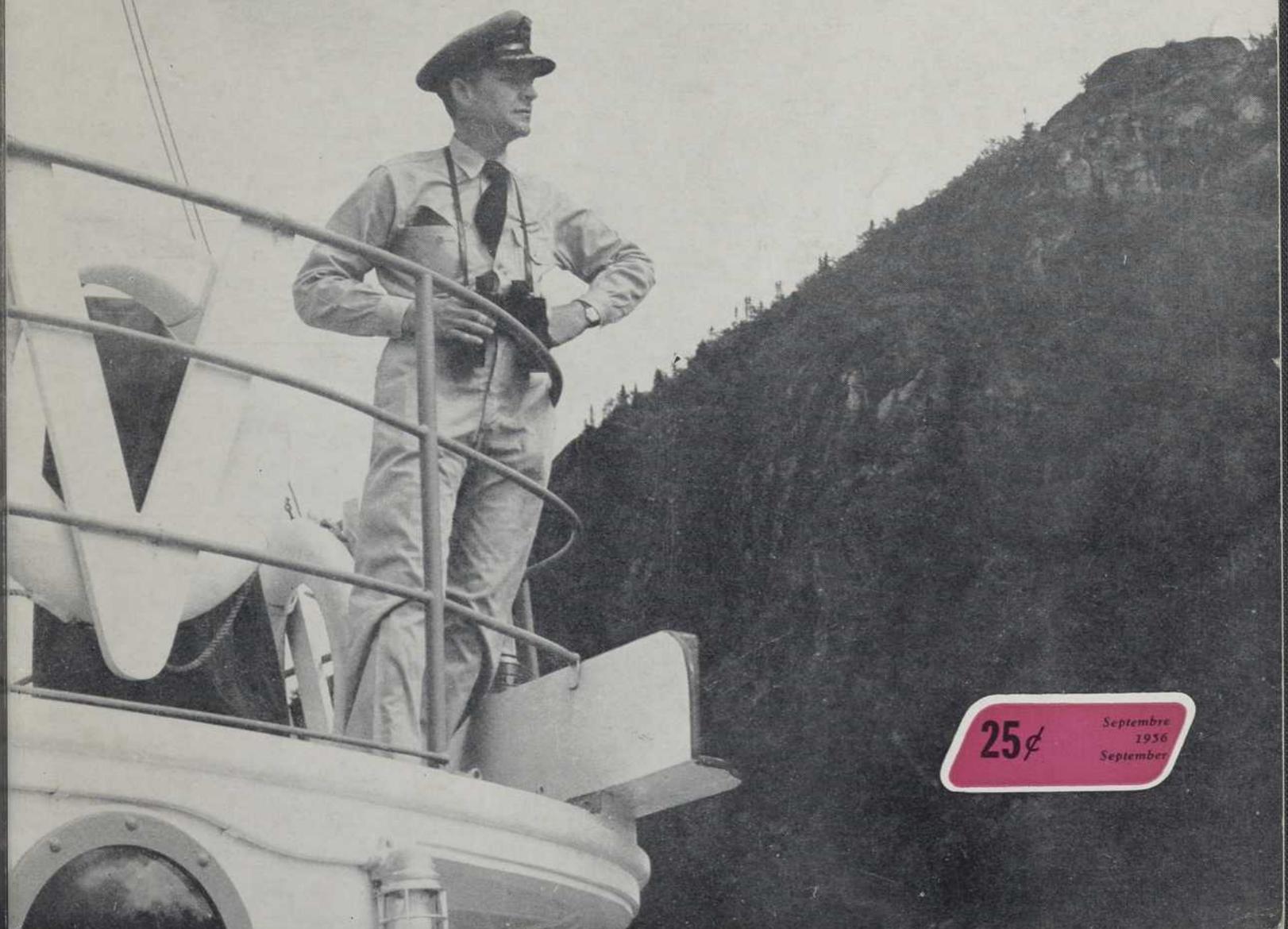
OFF
E3AI
T4/
EX.2

POPULAR technique POUR TOUS



25¢ Septembre 1956 September

POPULAR

technique

POUR TOUS

La revue de l'enseignement spécialisé de la PROVINCE de QUEBEC
The Vocational Training Magazine of the *of*

Ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse
Department of Social Welfare and Youth

Septembre 1956
September

Vol. XXXI No 7

Directeur, ROBERT PRÉVOST, *Editor*
Secrétaire de la rédaction, EDDY MACFARLANE, *Assistant Editor*

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le conseil d'administration de la revue se compose des membres du Conseil des directeurs des Ecoles de l'Enseignement spécialisé relevant du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse (province de Québec).

BOARD OF DIRECTORS

The magazine's Board of Directors consists of the members of the Principals' Council of Vocational Training Schools under the authority of the Department of Social Welfare and Youth (Province of Quebec).

PRÉSIDENT — PRESIDENT

JEAN DELORME directeur général des études de l'Enseignement spécialisé
Director General of Studies for Vocational Training

DIRECTEURS — DIRECTORS

MAURICE BARRIÈRE adjoint du directeur général des études
Assistant Director General of Studies

SONIO ROBITAILLE directeur, Office des Cours par Correspondance
Director, Correspondence Courses Bureau

GASTON TANGUAY directeur des études pour les Écoles d'Arts et Métiers
Director of Studies for Arts and Crafts Schools

ROSARIO BÉLISLE École Technique de Montréal
Montreal Technical School

L.-PHILIPPE BEAUDOIN École des Arts Graphiques
Graphic Arts School

GASTON FRANCOEUR École de Papeterie
Paper-Making School

JEAN-MARIE GAUVREAU École du Meuble
Furniture-Making School

GEORGES MOORE École des Textiles
Textile School

DARIE LAFLAMME École Technique de Québec.
Quebec Technical School

J.-F. THÉRIAULT École Technique des Trois-Rivières
Trois-Rivières Technical School

MARIE-LOUIS CARRIER École Technique de Hull
Hull Technical School

CHAN. ANTOINE GAGNON École Technique de Rimouski et École de Marine
Rimouski Technical School and Marine School

ALBERT LANDRY École Technique de Shawinigan
Shawinigan Technical School

ABBÉ ELOI GENEST École d'Arts et Métiers de Mont-Laurier
Mont Laurier Arts and Crafts School

ROBERT RICARD École Technique de Sherbrooke
Sherbrooke Technical School

PAUL GINGRAS section est, École d'Arts et Métiers de Montréal
East Section, Montreal Arts and Crafts School

SECRÉTAIRE — SECRETARY

WILFRID W. WERRY directeur adjoint, École Technique de Montréal
Assistant Principal, Montreal Technical School

Rédaction *Editorial Offices*

294, carré ST-LOUIS Square
Montréal (18), P.Q. - Canada

Administration *Business Offices*

506 est rue STE-CATHERINE St. E.
Montréal (24) P.Q. Canada

Abonnements *Subscriptions*

Canada: $2.00
Autres pays - $2.50 - *Foreign Countries*

10 numéros par an
issues per year

Autorisé comme envoi postal de 2e classe, Min. des Postes, Ottawa

Authorized as 2nd class Mail, Post Office Dept., Ottawa

«La seule revue bilingue consacrée à la vulgarisation des sciences et de la technologie»

NOTRE COUVERTURE

Le capitaine Rodolphe Ouellet, commandant du *Saint-Barnabé*, s'arrête un instant sur sa passerelle pour admirer la masse sombre du cap Eternité. (Service provincial de Ciné-photographie.)

OUR COVER

Captain Rodolphe Ouellet, of the *St. Barnabé*, admiring the impressive silhouette of Cape Eternity, in the Saguenay River. (Provincial Bureau of Cine-Photography.)

Sources *Credit Lines*

Pp. 4 à 10 (haut et bas, gauche): Eddy L. MacFarlane; p. 10 (bas, droite): Garcia; p. 11: Armour Landry; p. 12: Service provincial de Ciné-photographie; p. 13 (haut): Ecole de Médecine Vétérinaire; pp. 13 (bas) et 14: Service provincial de Ciné-photographie; p. 15: Du Pont Co. of Canada, Ltd.; pp. 16-18: The Northern Circuit, The Northern Electric Co.; p. 19: Science Service; pp. 22 & 23: Quebec Forest Industries Association; pp. 25-30: Service provincial de Ciné-photographie; pp. 31-34; The Blue Bell, The Bell Telephone Co. of Canada; p. 35: Science Service; pp. 37 & 38 (haut) La Tribune; p. 38 (centre et bas): Technique pour tous; p. 39 (haut): Ecole d'Arts et Métiers de Lauzon; p. 39 (centre et bas): Technique pour tous; pp. 40 et 41: Jean-Guy Locas; p. 42: Ecole Technique de Trois-Rivières; pp. 43, 44, 47, 48 & 50: Service provincial de Ciné-photographie.

Sommaire *Summary*

Le temps des vendanges *par Eddy L. MacFarlane* 5

L'Ecole de Médecine Vétérinaire de la Province de Québec *par Jacques Saint-Georges, D.M.V.* 11

Le chimiste qui découvrit la clé de l'arc-en-ciel chimique 15

Let's Look at Automation *by Joseph E. Hardley* 16

Les astronomes se préparent à scruter la plantète Mars *par Ann Ewing* 19

Calculus for the Technician *by J. Wylam Price* 21

Le travail aérien agricole au Canada *par Amable Lemoine* 22

La croisière du "Saint-Barnabé" 25

Si Marguerite Bourgeoys revenait 31

New Machines and Gadgets 35

Nouvelles de l'Enseignement spécialisé 36

Les besoins de notre province en techniciens — Nouveau blason pour nos Ecoles de l'Automobile — Nécessité de la formation professionnelle — L'Ecole Technique de Trois-Rivières rénove sa section d'électricité — Ici et là dans nos écoles — Défilé d'élégance à l'Ecole des Métiers Commerciaux — Journées d'études sociales des étudiants de l'Enseignement spécialisé — Nouveaux honneurs remportés au 20e Salon culinaire — M. Emile Puvilland reçoit la médaille du mérite Escoffier — Elu représentant de sa promotion — Décès d'un pionnier de notre école de Joliette — L'Enseignement spécialisé fait l'objet de sept autres émissions de télévision — L'Ecole Technique de Montréal fête cinq jubilaires — MM. Saint-Arneault et Robitaille à la radio — Revue annuelle des cadets du Mont-St-Antoine — MM. Antonio Robert et Lucien Normandeau partent pour l'Europe — Intérêt manifesté par les associations professionnelles — La Société Royale vient d'honorer deux de nos éducateurs — L'Ecole d'Arts et Métiers de Cabano — Reportage télévisé sur notre école de Mont-Joli — Une nouvelle étape en rééducation.

LES VENDANGES

"Le Livre des Prouffitz Champestres"
Enluminé pour le Grand Bâtard de Bourgogne

Ce célèbre manuscrit d'une oeuvre de Pierre de Crescenz fut par la suite imprimé à de nombreux exemplaires et les miniatures furent remplacées par des gravures sur bois (voir page 7). Ici l'artiste a représenté le cycle complet de la vigne; les deux types de culture: treille et taille courte; cuve et pressoir à vis, dans la tour. Le Maitre et l'intendant estiment la récolte. Dans le chaix, à gauche, des vendangeurs se désaltèrent. Au-dessus de la porte du chaix, l'effigie de saint Martin symbolisant la charité. Ce manuscrit appartient à la Bibliothèque de l'Arsenal. Paris, mn. 5064.

LE TEMPS
des
VENDANGES

par

Eddy L. MacFarlane

Maître-Epistolier de la Confrérie des Fins-Gousiers d'Anjou

La récolte du "Chenin blanc" en Anjou.

CEUX qui n'ont jamais assisté aux vendanges en quelque lieu de l'Ancien Continent, ne peuvent se faire une idée de l'extraordinaire ambiance qui y règne. Des villages aux hameaux une activité fébrile déborde jusqu'au bourg proche. Ce n'est pas encore l'atmosphère de fête, qui, la dernière grappe mise au fouloir, clôturera la récolte, mais ç'en est le prélude.

Pour l'instant, chacun s'affaire, car il s'agit de se hâter, un orage peut tout compromettre ou une gelée prématurée. De l'aube au couchant, on travaille dur, au maximum de ses forces, ce qui n'exclut ni les rires ni les chants, les plaisanteries rustiques, les interpellations cocasses, les quolibets. Le soir venu, après le repas pris en commun, la peau saturée de soleil, les membres lourds, vendangeurs et vendangeuses n'aspirent plus qu'à s'étendre, à dormir; demain, il faut être à la tâche dès les premiers rayons du soleil. Ainsi des jours durant. Petit clos familial ou grande exploitation connaîtront un surcroît de vie mais d'un rite semblable.

Dans l'un ou l'autre, le "Maître" a fixé les emplois: tel cueillera la grappe sans offenser la vigne, tel autre en remplira la hotte transportée à dos d'homme jusqu'au chemin où attendent les charrois, tirés ici par un cheval et là par une mule ou des boeufs selon les lieux et la coutume. Car la coutume a prévalu. Du geste inconsciemment noble, geste millénaire, de la cueillette, jusqu'à la mise au pressoir, le raisin a encore échappé à toute dégradante souillure mécanique.

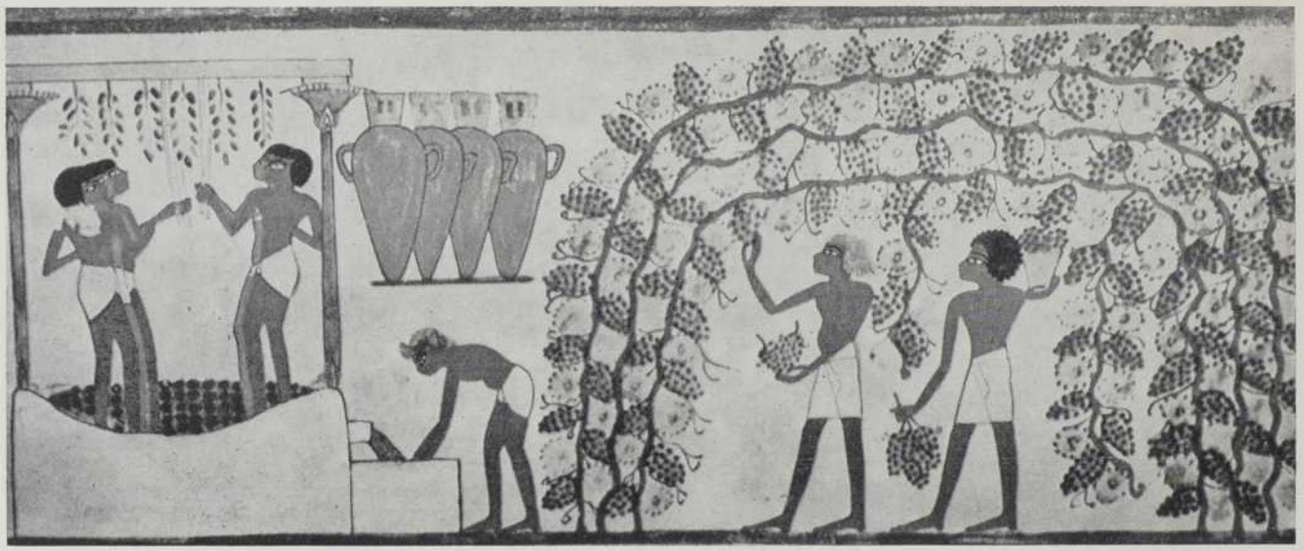
La récolte à l'abri, il faut s'en réjouir; le maître-vigneron ne sera pas chiche de son vin; un plantureux repas récompensera les artisans des cuvées de demain. Violons, cabrettes, biniou, inviteront à la danse. En bien des régions de France et d'Italie, sur la côte dalmate, au long du Rhin, pour ce jour de liesse, on offrira les premières grappes à l'église du bourg et du minuscule pressoir posé sur l'autel sortira un verjus que l'officiant lors de la messe bénira.

AINSI sont renouvelés les gestes ancestraux; car l'homme depuis sa très lointaine prise de conscience, ému devant les mystères de la germination a offert les prémices à l'Etre Suprême qu'il percevait au-delà des rites, bien avant d'être instruit des possibilités de Rédemption, bien avant d'être touché par la grâce. Ainsi, nombre de végétaux furent déifiés par besoin de croire à une intervention extra-terrestre: le chêne chez les Celtes pour sa robustesse et sa longévité; la fève par Pythagore, qui lui attribuait une "nature animée" — pour ce qu'elle était sans doute, la base énergétique de l'alimentation du travailleur — ce qui lui fut funeste si l'on en croit l'épigramme funéraire attribuée à Diogène Laerce:

"Hélas! Pourquoi Pythagore a-t-il eu tant de respect pour les fèves? Il en est résulté sa mort au milieu de ses proches disciples. Il y avait là un champ de fèves; pour éviter de les fouler sous ses pieds, il se laissa tuer dans un carrefour par des Agrigentins".

Est-il plus péremptoire exemple de conviction que celui qui atteint au suprême sacrifice? Pour les anciens Grecs, la beauté du laurier en fleur ne s'explique que par la métamorphose de la nymphe Daphné et l'on tresse avec les feuilles de ce délicat arbuste des couronnes qui seront la plus haute récompense des vainqueurs: poètes, athlètes ou empereurs. Sylvains, et faunes chez les Romains, sont honorés en tant que génies bienfaisants des forêts et des champs; grenade, myrte au feuillage toujours vert et pomme sont symboles d'Eros, la pomme étant plus spécialement consacrée à Cypris; la belle Cérès est déesse des moissons. Plus haut dans la hiérarchie règne Pomone sur les jardins et les vergers mais parmi toutes ces divinités Bacchus, grand protecteur des ceps, a une éminente préséance. Fils de Zeus, sauvé du brasier, qui consuma Semele, sa mère, par les Nymphes qui l'emportent à Nysa en Egypte et l'y élèvent, on lui donne en souvenir de ces événements le nom de Dionysos.

C'est après Zeus et avant Apollon le plus honoré, le plus fêté des dieux de l'Olympe. Son pouvoir est immense. Il est incorporé aux rites agraires très anciens de Demeter et de sa fille Core et plus tard associé avec eux au culte d'Eleusis. Il a pour servante les Menades et les Thyades qui ont par lui le don de prophétie qu'elles exercent au Temple de Delphes et lorsqu'au VIIe siècle Apollon s'implante dans le célèbre sanctuaire, ses prêtres se gardent bien de



CHEIKH Abd-el-QOURNAH. — *Fresque du tombeau de l'astronome* NAKHT. *Des esclaves cueillent les grappes d'une treille, d'autres foulent le raisin en s'aidant de cordes pour maintenir leur équilibre; le jus est recueilli et sera mis à fermenter dans de grandes amphores. (XVIIIe Dynastie; (1580-1320 av. J.-C.)*

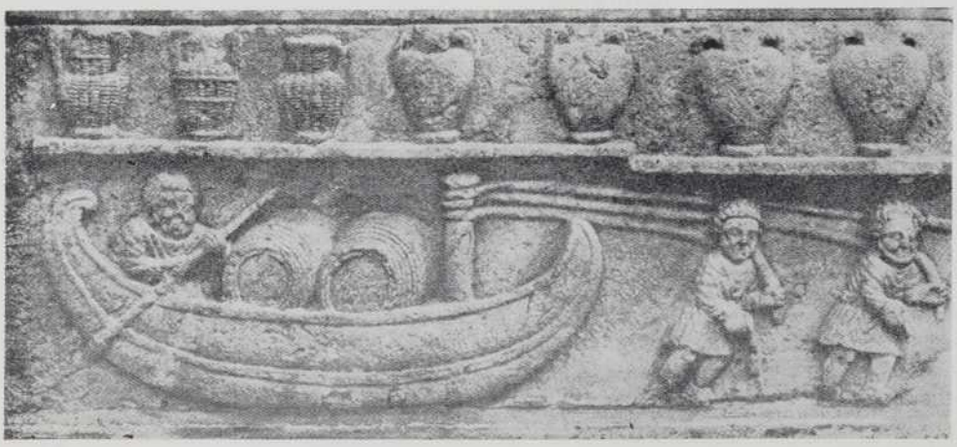
l'évincer tant il est redoutable.

Mais Bacchus est surtout un dieu tutélaire aimant les humains, les incitant aux chants, à la danse; il leur dispense l'enthousiasme par la "liqueur de Bromios"; il est le *"délieur"* dit Diogène Laerce, faisant un jeu de mot avec le surnom de Bacchus: Lyée. Il veille sur les vignes et malheur à qui les saccagera: Lycurgue, roi des Edoniens de Thrace en fit la triste expérience et fut atteint de cécité et plus tard mis à mort par ses propres sujets pour avoir proscrit le culte du dieu et l'usage du vin; Penthée, tyran de Thèbes, pour s'être moqué de Bacchus devint fou *"son palais fut détruit, les remparts se dressèrent au son de la lyre et gémirent en tombant au son des flûtes"* nous dit Philippe de Thessalonique. Toute l'histoire de l'antiquité est jalonnée de ces représailles exemplaires dont il est difficile de déceler si les victimes appartiennent à la mythologie ou à l'histoire.

EVOHE . . ! Evohe . . ! crient les bacchantes en l'honneur du dieu abondant. Ainsi commencent les plus grandes fêtes de l'ancienne Grèce: les Lénées ou fête du pressoir, immédiatement après la vendange; les Anthestéries et Grandes Dionysies au printemps, moment où l'on goûte le vin de la précédente récolte.

Un cortège se forme avec en tête les Thyades, prêtresses du culte de Dionysos qui par des cris et des danses tournoyantes parviennent à l'extase et prophétisent; puis les chars débordant de grappes, ornés de pampres et autour d'eux les Lènes servantes du pressoir, armées de thyrses, sorte de long sarment terminé par une pomme de pin. On parvient ainsi à l'autel dédié à Bacchus, on lui offre soit les premières grappes soit le premier vin au son des flûtes, des tambourins et des cymbales, parmi les cris d'une population émerveillée d'avoir si belle récolte.

Mais ce culte agraire qui, à l'origine, se célèbre dans les dèmes, à la campagne, sera vite adopté par les citadins. Il prend bientôt une telle ampleur qu'à la spontanéité des premiers participants exprimant leur reconnaissance selon leur inspiration, on substitue un rite, disciplinant du même coup la foule et les offrandes. Ce furent d'abord des jeux et des concours de chants et de danses, puis au VIe siècle des représentations de "mystères" telles qu'en connut le Moyen-Age. Les premiers concours de tragédie ont lieu dans le cadre de ces fêtes rustiques. Bientôt d'opulents bourgeois, les *"chorèges"* habillent et font répéter à leurs frais les oeuvres distinguées par le Magistrat. Aux pièces de circonstance succèdent des tragédies d'inspiration plus large: ainsi naquit le théâtre antique. Athè-



Pour transporter les liquides, les Gaulois avaient inventé le tonneau tel que nous le connaissons encore aujourd'hui. Il avait par sa solidité une nette supériorité sur l'amphore chère aux Romains. On voit sur ce bas-relief en pierre conservé au Musée d'Orange (France) des bateliers halant sur le canal Marius une cargaison de vin.

nes protégeant cette nouvelle expression artistique, le succès fut rapide mais les fêtes de Dionysos servirent longtemps encore de stimulant à la formation intellectuelle et esthétique de la Grèce. Mieux encore, elles participèrent à la survivance de l'hellénisme submergé par la barbarie romaine. En 54 avant J.-C. on donnait encore avec un plein succès dans la capitale de l'Arménie, Artaxata, les *"Bacchantes"* d'Euripide pour le mariage du fils du roi des Parthes avec la soeur ou la fille du roi arménien.

Qu'on ne s'imagine pas cependant que la forme la plus naturelle du culte bachique soit l'ivrognerie. Il n'est pour s'en convaincre qu'à relire nos classiques. La tempérance pour les platoniciens est l'une des quatre vertus cardinales avec le courage, la sagesse la justice; et les poètes, les philosophes qui à l'époque ont quelque autorité sur le comportement de leurs contemporains ne se gênent pas de stigmatiser les ivrognes. C'est Diogène Laerce qui anathémise le cadavre d'Arcesilaos, corrupteur de la jeunesse et débauché notoire: *". . . pourquoi, dis-moi, pourquoi as-tu bu avec excès tant de vin que tu en as perdu la raison et que tu es tombé en trébuchant? Je ne gémis pas tant sur ta mort que sur l'outrage par toi fait aux Muses, en vidant une coupe excessive . . ."*. Le rhéteur Antipater de Sidon flétrit ainsi une ivrognesse: *"cette amie de la boisson, cette babillarde perpétuelle ne pleure ni sur ses enfants, ni sur leur père indigent . . ."* et pour de semblables buveurs Callimaque, Leonidas, Dioscoride, Aristion n'ont pas de mot assez cinglant pour exprimer leur indignation.

Peut-on guérir de ce vice, de cette dipsomanie pour employer un charmant euphémisme médical? Oui, sans doute, par la vertu d'une pierre précieuse qui doit justement son nom à ses vertus prophylactiques: l'améthyste (1). Ce n'est pas qu'elle empêche de boire mais elle protège de l'ivresse et des manifestations intempestives de celle-ci; c'est pourquoi tant de coupes antiques retrouvées au cours des fouilles portent, sertie dans leur fond cette pierre merveilleuse ou tout au moins l'alvéole qui la recélait.

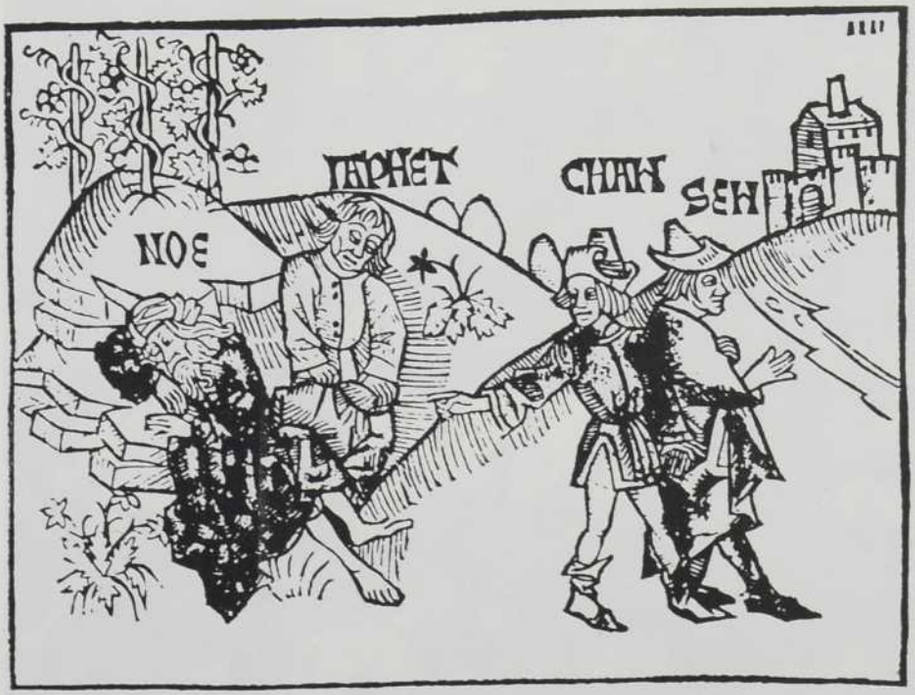
"LE vin a été créé dès le commencement pour le bonheur de l'homme" lit-on dans l'Ecclesiaste, mais par quels mystérieux cheminements, du mont Ararat, où échoua l'arche, la vigne plantée par Noé, premier vigneron, aboutit-elle, — grappe merveille ou liquide précieux, — sur nos tables?

Bien avant l'âge des métaux ses fruits étaient consommés par nos ancêtres puisque l'on en a retrouvé les pépins mélangés à des détritus d'aliments provenant d'habitats néolithiques. Sous quelle forme les employaient-ils? Nous ne sommes pas encore en mesure de le dire; ce que l'on sait c'est que la vigne poussait naturellement dans toutes les zones tempérées et même un peu chaudes du globe et que les premiers visiteurs de l'Amérique, bien avant Cabot et Christophe Colomb furent quelque peu surpris de la rencontrer à l'état sauvage mais parfaitement comestible, aux abords du golfe du Saint-Laurent ainsi que le relate une *"Saga du Groënland"* datant approximativement du XI-XIIe siècle. Il s'agit du périple d'Eric le Rouge qui nomme cette région: Vinland, pays du vin.

Le savant explorateur norvégien Nansen a dénié toute vraisemblance à ce qu'il appelle un conte merveilleux issu de l'imagination Viking. A cette prise de position Paul Herrman dans une excellente étude sur «l'Homme à la découverte de la terre» répond très pertinemment: Nansen a tort. (2) Aujourd'hui encore, une baie secondaire du golfe Saint-Laurent s'appelle *"La Baie du Vin"*, nom qui remonte à la colonisation française et une île du détroit de Nantucket, beaucoup plus au sud il est vrai, porte le nom de *"Mar-*

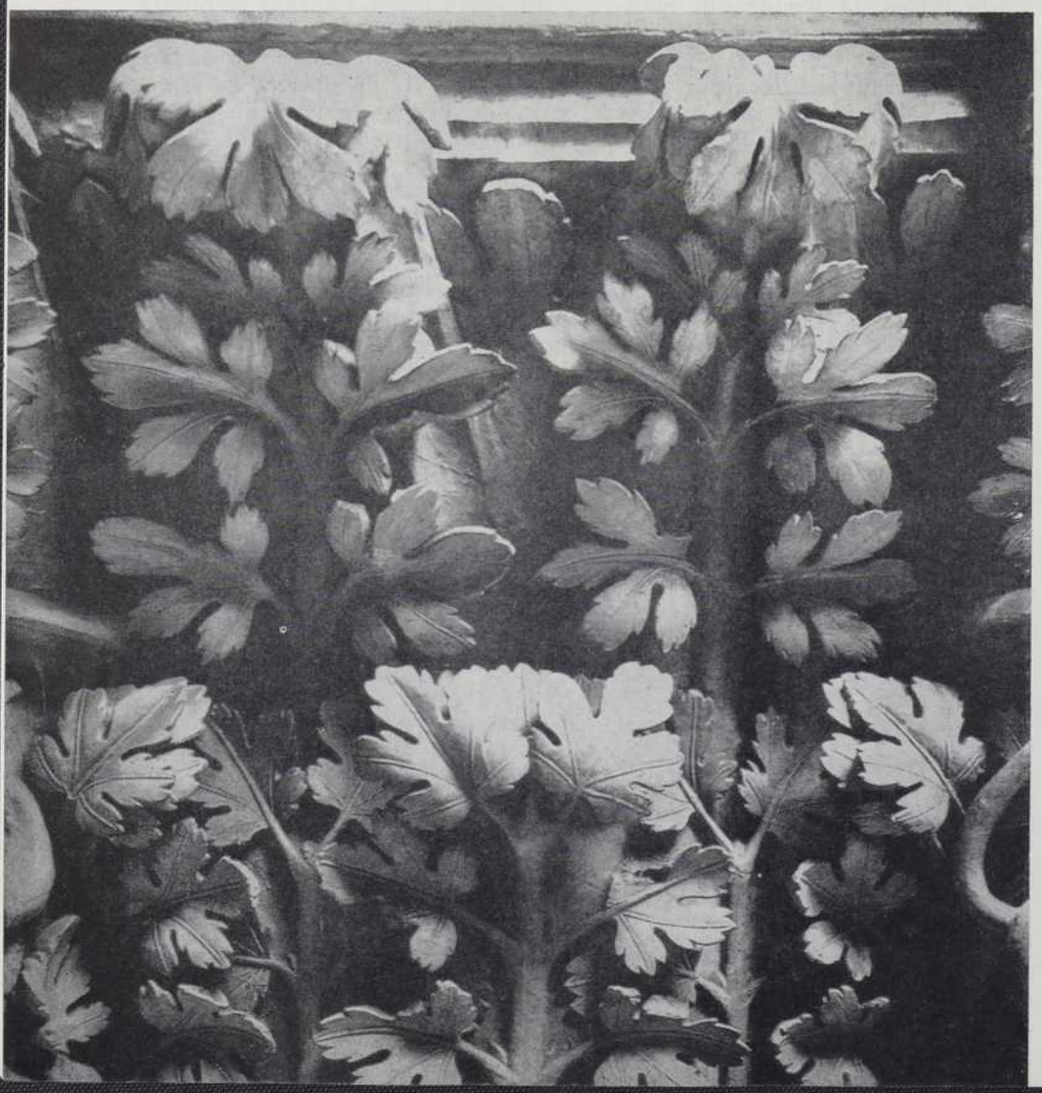
Une des gravures sur bois ornant la première édition imprimée du "Livre des ruraulx prouffits du labour et des champs". *Edité par Jean Bonhomme à Paris en 1486.*

NOE, PREMIER VIGNERON. Gravure sur bois extraite de la Bible imprimée à Strasbourg en 1486 par Jean Grüninger. Ce dernier s'établira plus tard à Lyon et s'associera avec un autre imprimeur célèbre: Nicolas Philippe.



Fragment de tympan et voussures d'une église monastique copte. Les grappes de raisins et les feuilles de vignes que l'on aperçoit sont caractéristiques de la période chrétienne du IVe siècle. — Musée copte du Caire. Egypte.

Jean Chièze en gravant sur bois ce saint Vincent rend hommage au Protecteur des vignerons. Cette image fait partie d'une série de 12 saints patrons des corporations.



tha's Vineyard". Il cite à l'appui de cette thèse un rapport daté de 1524 de l'Italien Verrazano sur la région: *Les vignes grimpent le long des arbres, exactement comme dans le midi de la France. Si on les soignait et les cultivait, il serait certainement possible de faire avec leurs raisins un vin excellent. Car ces raisins sont sucrés et à peine inférieurs aux nôtres.*"

Certains ont contesté la présence possible de la vigne dans les régions baignées par le Saint-Laurent et veulent voir dans le Vinland un pays situé au sud de Boston. Les "*sagas*" néanmoins signalent la présence de nombreux saumons au Vinland et l'on sait que ce poisson ne descend jamais au delà du 41e parallèle nord.

QUOI qu'il en soit, la vigne prospérait en Amérique du Nord, ce qui n'a pas manqué d'étonner les premiers explorateurs scandinaves et plus tard les émules de Colomb.

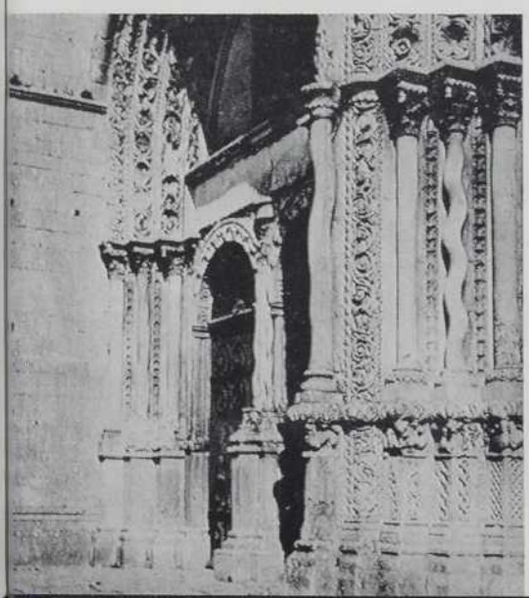
Par quelle malédiction divine la Gaule en aurait-elle été privée? Car c'est là ce que voudrait nous faire admettre les enragés contempteurs du "génie" romain qu'intoxiquent encore, malgré les faits, 2000 ans de propagande pro-latine. D'après eux, le conquérant aurait introduit la vigne ou tout au moins la vinification en Gaule! (3)

Ce pays dont on sait maintenant qu'il était prospère bien

Détail du chapiteau dit "des Vendanges" de la cathédrale de Reims (France XIIIe siècle).

avant la conquête de César n'avait certainement rien à apprendre de son vainqueur. La longue migration des Celtes en effet, à travers l'Europe, leur activité commerciale et industrielle — n'oublions pas qu'ils étaient passés maîtres en métallurgie — a mis ceux-ci en contact avec les vieilles civilisations, montantes ou décadentes, sans pour autant perdre leur caractère ethnique. Or les plus anciens documents égyptiens sur la vinification remontent à 6000 ans; les Sémites avec lesquels ils eurent des rapports nombreux la connaissaient également. Les boissons fermentées sont à tel point répandues que Pline dans son *"Histoire Naturelle"* en énumère jusqu'à soixante-dix sortes: vins de palme chez les Assyriens, de sève de bouleau chez les nordiques; vins de mûres, de framboises, de poires, de pommes etc. . . . Les Gaulois, important rameau celtique, au terme de leur migration, avaient fait de leur nouveau pays un pays de riches cultures ce qui n'a pas été une des moindres raisons de la conquête romaine; d'autre part, il n'est pas exclu qu'avant l'arrivée des Gaulois les autochtones aient connu le principe de la vinification: depuis longtemps ils commerçaient avec les Baltes et les Méditerranéens; la route de l'ambre et du corail longeait le Rhône et le Rhin, pays de la vigne par excellence et Lyon, — qui dès le 2ème siècle a sa corporation de Vinarii dont les entrepôts sont situés au confluent de la Saône et du Rhône, — est depuis le néolithique, peut-être

Eglise St-Lazare à Avallon en Bourgogne. On aperçoit entre les deux colonnettes supportées par le pied-droit des pampres et grappes stylisées.



MOINEAU DANS LA VIGNE. — Détail d'un des chapiteaux de la Sainte-Chapelle de Paris construite d'ordre de saint Louis pour y déposer la couronne d'épines. (XIIIe s.)

avant, un lieu d'échange traditionnel entre le nord et le sud. Que nous manquions encore de documents sur la fabrication du vin en Gaule avant l'invasion romaine n'implique nullement son inexistence. A ce compte, bien des faits historiques aujourd'hui incontestables pouvaient être niés il y a cinquante ans. Ils n'en étaient pas moins réels. En tous cas, on a d'ores et déjà retrouvé à proximité de l'antique via Agrippa des serpes en tous points semblables à celles qu'employent les vignerons bourguignons. Elles datent de trois ou quatre siècles avant J.-C.

Au surplus, la linguistique nous apporte un témoignage de poids. Si le vin est doté d'un terme spécifique en celte: gwin, gwid, c'est probablement qu'il représente une idée concrète. Ce mot il le doit au sanscrit: vêna. Il a laissé une telle empreinte que nous le retrouvons tout au long des chemins suivis par les migrations celtiques: ghini en Arménien, gvino en Georgien; vin, wein, wine en français, en allemand et en anglais.

La confusion vient sans doute de ce que les Romains introduisirent en Gaule un vin qui n'a rien de comparable avec la production locale. Un texte de Martial, en effet, parle avec admiration d'un certain vin de Falerne auquel on mêle du miel attique; d'autres sont violemment parfumés aux épices! Ces vins, lourds, sophistiqués ne doivent pas être très prisés des Gaulois habitués à des breuvages plus rudes. Il en arrive à pleins bateaux. Les dignitaires romains, les officiers des légions, et aussi ceux qui ont jugé préférable de pactiser avec l'ennemi s'en repaissent, les uns par goût, les autres par veulerie ou par snobisme.

Qu'à cela ne tienne! En bons commerçants, les vaincus en feront de semblables; ils en exportent même en Italie. La concurrence est si forte que Domicien en l'an 96 prend un décret ordonnant l'arrachage des ceps, non seulement dans la Gaule récemment conquise mais aussi en Narbonnaise qui cependant a rang de Province romaine et dont les habitants sont citoyens de plein droit.

Ce décret toutefois ne fut pas appliqué et l'ancien secrétaire de Trajan, l'historien Suetone, auteur de *"Vies des douze Césars"* nous en donne la raison: *"Toujours tremblant et inquiet, Domitien se préoccupait outre mesure des moindres soupçons; et ce qui l'engagea dit-on à laisser sans effet l'édit qui ordonnait de couper les vignes, c'est qu'on avait fait courir un écrit avec ce distique:*

Même si tu me manges jusqu'à la racine, je produirai encore assez de raisin pour la libation qu'on te fera, ô César, lorsqu'on te sacrifiera, faisant ainsi allusion à la coutume qui consistait à arroser de vin le sang de la victime qu'on immolait.

Ce typique paysan du Périgord Noir (France) foule sa vendange familiale. Bois gravé par Maurice Albe.

Ainsi la vigne continue de fleurir et de prospérer dans la Gaule romaine. *"Oh! ma belle patrie, terre aimée de Bacchus"* écrira au IVe siècle le poète bordelais Ausone!

VIENT le temps des grandes invasions, les unes relativement pacifiques, les autres plus brutales; Alamans, Francs, Wisigoths, Burgondes, Vandales, Sarmates, Huns, Sarrasins, Normands dévastent le vignoble patiemment édifié.

Qu'importe! Le péril conjuré, chacun reprend la houe, le plantoir, l'araire; les grands monastères donnent, comme en d'autres domaines, l'exemple et prennent la vigne sous leur protection. Ils innovent en pratiquant la taille courte qui sera promptement imitée. L'Ordre de Cîteau donnera tous ses soins au *pinot* l'ancêtre des cépages gaulois et aboutira en quelques siècles à produire une des merveilles issues du sol par le labeur patient des hommes: le *"Clos-Vougeot"*, auquel la tradition veut que le colonel Bisson fit présenter les armes il y a 150 ans; Cluny pour ne pas être en reste aura aussi ses moines vignerons; ce sera l'honneur du *"mâconnais."* Dans ces Ordres prestigieux, une fonction est créée qui sera aussi un titre: Magister cellarii, Maître du Cellier . . . Et le goût gaulois a prévalu sur les horribles mixtures romaines!

Monnaie celtique à l'effigie de Bacchus antérieure de plusieurs siècles à l'expansion romaine. Celle-ci était en usage de la Transylvanie au Pont-Euxin. Argent; dia: 31mm.

SYMBOLE de prospérité, symbole de fête, symbole de rédemption, le thème *"vigne, arbre de vie"* a singulièrement inspiré huchiers et tailleurs de pierre, imagiers et miniaturistes! ceps et tonnelets, outils, pressoirs et bénatons, vigneron taillant sa vigne ou foulant sa vendange, remplissant ses tonneaux, témoignent de la vigueur du sujet, de tradition biblique; et le pampre et la grappe stylisés s'accommodent si admirablement des rinceaux! Végétation généreuse mais ordonnée qui grimpe au long des colonnettes, s'agrippe aux voussures, entoure les chapiteaux, se fixe aux consoles de croisillon, s'étend et s'étire au tympan du portail, qu'il soit carolingien, roman, gothique ou renaissance, chaque région y apportant sa marque et chaque école son style. Motifs que l'on retrouve sur les stalles et leur miséricorde, les vitraux, les antiphonaires; les fresques et les tapisseries, qu'elles soient d'inspiration religieuse ou profane...

Cathédrales de Reims, d'Orléans, Sainte-Chapelle, Notre-Dame-de-Paris pour ne parler que des plus célèbres sanctuaires, — mais il en faudrait citer mille en Europe sans espoir d'être complet — en sont des exemples.

Etonnez-vous après cela que le vigneron se considère hors de la paysannerie, comme un hobereau sur son fief et qu'il se réjouisse tant soit peu quand la récolte est bonne, plus tard fier de son vin . . .

Mais avant ces agapes qui ferment le temps des vendanges, que d'angoisses provoquées par la menace d'un orage, d'une gelée, d'une grêle; que d'ennemis à combattre: oïdium, philloxera, mildiou, cochylis . . .; que de soins minutieux! Grâce à quoi Chambertin et Romanée-Conti, Layon et Quarts de Chaume, Chateau-Yquem et Mission Haut-Brion, vos noms ont fait le tour du monde.

Cependant, nous prévient Montaigne dans ses Essais *"si vous fondez votre volupté à le boire agréable, vous vous obligerez à la douleur de le boire parfois désagréable"*.

Sage Montaigne . . .!

1) *du grec: amethustos, qui n'est pas ivre.*
2) *Plon, édit. Paris.*
3) *in Histoire de France, Larousse édit. 1955.*

Après les vendanges. Deux jeunes Angevines, filles de vignerons, portent fièrement le symbolique pressoir au cours d'un déjeûner offert à Nueil-sur-Layon, un des meilleurs crûs du pays, à la Confrérie des Fins-Gousiers d'Anjou.

Tout ce qui a trait à la vigne a servi d'élément décoratif à l'Auberge des Hautes Roches, située à Eastman, dans le Québec, au bord du Lac d'Argent; cela crée une atmosphère sympathique et de bon goût.

VUE AERIENNE DE L'ECOLE ET DE SES DEPENDANCES.

L'ECOLE DE MEDECINE VETERINAIRE
de la Province de Québec

par Jacques SAINT-GEORGES, D.M.V., secrétaire

L'ECOLE DE MEDECINE VETERINAIRE DE LA PROVINCE DE QUEBEC, SISE A SAINT-HYACINTHE, EST LA SEULE D'EXPRESSION FRANÇAISE EN AMERIQUE. SUR LES DIX-NEUF INSTITUTIONS QUI DISPENSENT L'ENSEIGNEMENT VETERINAIRE EN AMERIQUE DU NORD, LES ETATS-UNIS EN COMPTENT DIX-SEPT, LE CANADA 2: CELLES DE GUELPH, AFFILIEE A L'UNIVERSITE DE TORONTO, ET DE SAINT-HYACINTHE, AFFILIEE A L'UNIVERSITE DE MONTREAL.

L'ECOLE de notre province fut fondée à Montréal, par M. le Dr V.-T. Daubigny, en 1886.

Son histoire est assez mouvementée. D'abord connue comme l'Ecole vétérinaire française de Montréal, elle devint, en 1893, l'Ecole de Médecine comparée et de Science vétérinaire, affiliée à l'Université Laval de Montréal, placée sous l'égide du ministre de l'Agriculture de Québec. Elle est la survivante de quatre institutions qui existèrent à tour de rôle.

Fondée en 1866, la première relevait de l'Université McGill, dirigée par le docteur Duncan McEchran. En 1879, il s'y ajoutait une section française, confiée aux soins du docteur V.-T. Daubigny, qui quitta McGill dès 1885 pour fonder, de concert avec le docteur O. Bruneau, l'Ecole de Médecine vétérinaire de Montréal, laquelle s'affilie à la "Victoria University of Colbourg", en Ontario. A Québec, la même année, le docteur J.-A. Couture jette les bases d'une école française, attachée à l'Université Laval.

Appuyé par un groupe de médecins montréalais, le docteur Daubigny fonde, l'année suivante, le 3 octobre 1886, l'Ecole vétérinaire française de Montréal, qui, seule, survivra. Dès 1893, aucune des autres n'est plus.

Quand, en 1920, l'Université de Montréal obtient sa charte et se sépare de l'Université Laval, l'Ecole est incorporée à la première. De 1910 à 1928, l'enseignement vétérinaire connaît, dans la province de Québec, des années sombres. Non seulement le budget est insuffisant, mais l'institution déménage sans cesse. On l'installe rue Craig, puis rue St-Denis, dans le vieil édifice de l'Université de Montréal, enfin, rue Saint-Hubert, dans une partie de l'ancienne Ecole dentaire. Ce dernier immeuble loge aujourd'hui des laboratoires et quelques services du ministère de la Santé, de Québec. Incidemment, on y trouve aussi des bureaux du Service de la Santé des Animaux, de Québec.

En 1928, l'Ecole se transporte à Oka, où elle connaît un regain d'activité et de vie, grâce à l'hospitalité des RR. PP. Trappistes, qui se chargent pendant vingt ans de l'enseignement vétérinaire dans la province.

En 1947, se sentant trop à l'étroit, les Pères Trappistes prient le gouvernement d'assumer la responsa-

PORTE D'ENTREE DE L'EDIFICE PRINCIPAL.

bilité de l'Ecole de Médecine vétérinaire ailleurs que chez eux.

C'est alors que l'hon. Laurent Barré, ministre de l'Agriculture, se charge des destinées de l'institution et fit sanctionner par la Législature une loi autorisant son ministère à faire construire une école de médecine vétérinaire à Saint-Hyacinthe, sur un terrain qu'y possédait la province.

Ouverte officiellement le 28 octobre 1947, l'institution est aujourd'hui connue comme l'Ecole de Médecine vétérinaire de la Province de Québec.

En vertu de son nouveau statut, l'Ecole redevient affiliée à l'Université de Montréal, en mai 1948.

Elle occupe des locaux en trois endroits:

a) L'immeuble principal, qui comprend les bureaux de l'administration, les salles de cours, les laboratoires, la bibliothèque et le musée, les salles des étudiants, l'auditorium. Une partie du sous-sol est consacrée au Laboratoire de Recherches vétérinaires, attaché au Service de la Santé des Animaux du Québec;

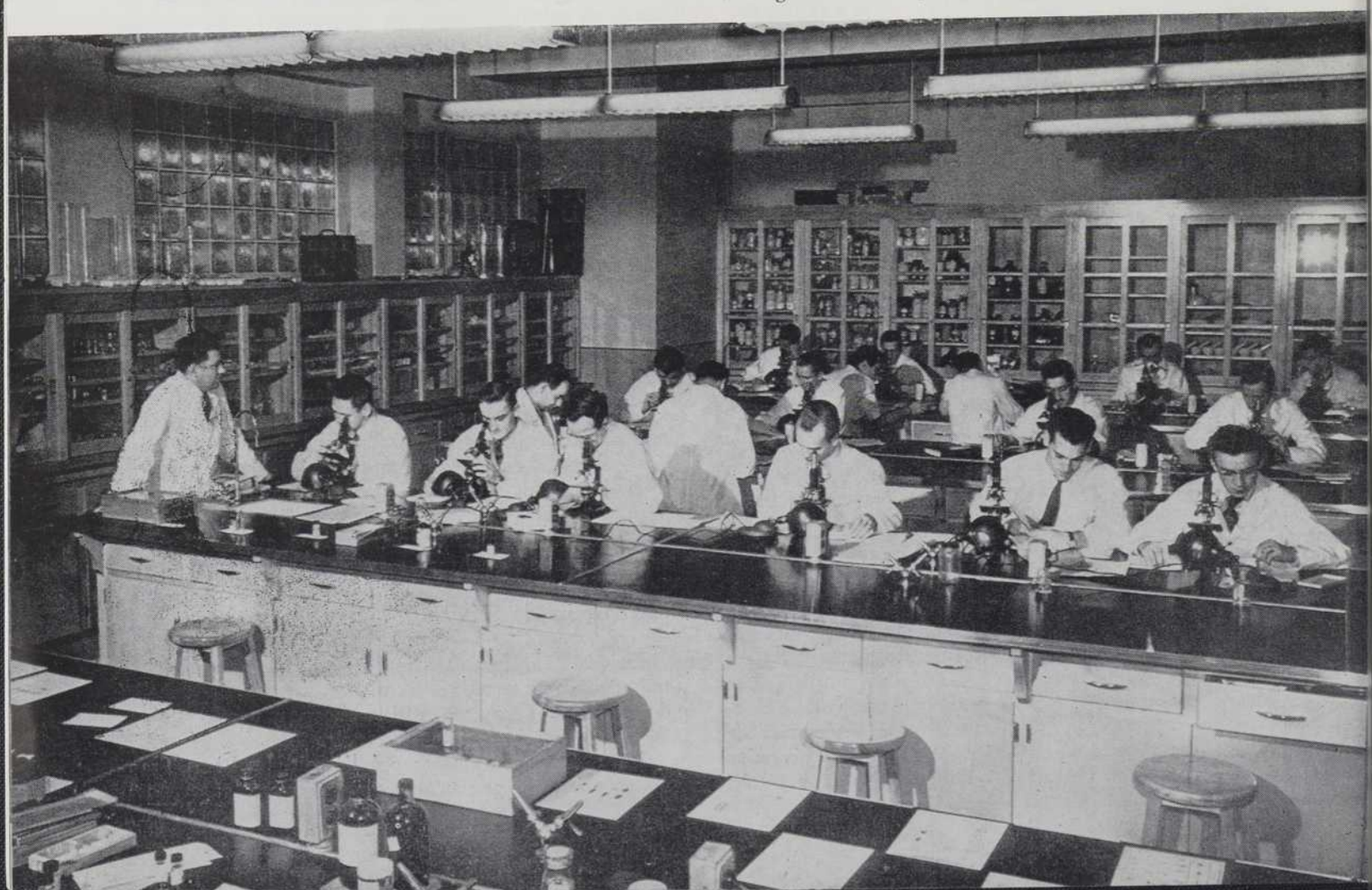
b) Le laboratoire de Physiologie;

c) L'hôpital et ses dépendances, le laboratoire d'anatomie.

La construction de l'immeuble principal, aujourd'hui terminée, fut confiée à une corporation créée en vertu d'une loi sanctionnée en 1951 par le gouvernement de Québec. Cette loi donne à l'enseignement vétérinaire dans la province une stabilité et une sécurité jamais connues auparavant.

Pour compléter l'ensemble des bâtiments, il reste à ériger d'autres pavillons, qui abriteront l'hôpital

LE LABORATOIRE DE BIOLOGIE-PARASITOLOGIE.



et ses dépendances (clinique des grands et petits animaux), le musée de Pathologie et d'Anatomie, les laboratoires de Physiologie et d'Anatomie, les salles d'autopsies, etc.

Grâce à un généreux budget du gouvernement provincial, l'Ecole est dotée de laboratoires modernes et de tout le nécessaire voulu pour un enseignement au niveau universitaire.

LE COURS D'ETUDE

L'Ecole de Médecine vétérinaire de la province de Québec est officiellement reconnue et accréditée par l'Association américaine des médecins vétérinaides (AVMA).

La médecine vétérinaire se rapproche de la médecine humaine par son mode d'enseignement et son curriculum. Elle en diffère par la diversité des espèces et par la complexité des études comparatives tout en se modelant sur la médecine des humains.

Le cours se répartit en cinq ans dont une année dite pré-universitaire. Le candidat qui fait avec succès une douzième année scientifique ou l'équivalent est admis dans cette année pré-universitaire. Les bacheliers ès Arts ou ès Sciences ou l'équivalent sont admis en première année. Tous les candidats à l'étude doivent obtenir avant leur admission en première année, un brevet d'aptitude du Collège des Médecins vétérinaires de la province de Québec.

La pré-vétérinaire et les trois premières années d'études sont consacrées aux matières pré-cliniques, où l'étudiant s'initie aux sciences biologiques et médicales. Font partie du programme, entre autres matières, la Biologie, la Chimie, les Matières culturelles, l'Anatomie, l'Histologie, la Physiologie, la Microbiologie, la Pharmacologie, la Nutrition, l'Alimentation, etc.

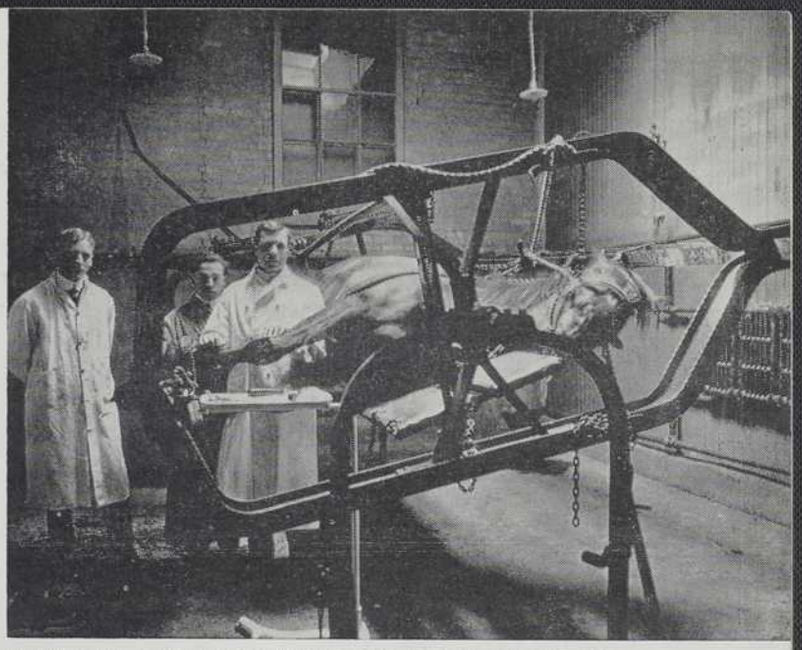
La zootechnie, l'élevage des diverses espèces domestiques, et tout ce qui s'y rattache, occupent un nombre relativement important d'heures de cours.

En quatrième année, dite année clinique, le finissant met en pratique le fruit de l'ensemble de ses connaissances médicales. La clinique s'opère de deux façons: par un double programme couvrant la clinique des grandes espèces animales et celle des petites.

Les études pratiques sont poursuivies à l'hôpital, qui comprend les locaux destinés à recevoir les petits et les grands animaux, et chaque département a ses tables d'opérations, sa pharmacie, son appareil à Rayons-X. On y traite les animaux de la clientèle et les pratiques dites chirurgicales s'effectuent dans des conditions humanitaires.

SES SERVICES

Il existe, attaché à l'hôpital, un service de clinique ambulatoire. En raison de la situation particulière de l'Ecole, car Saint-Hyacinthe est au centre d'une des plus belles régions agricoles de la province, le service de clinique connaît une clientèle enviable et une grande variété de cas, ce qui permet aux futurs diplômés d'acquérir une précieuse expérience. Durant l'année 1955-56, à la clinique ambulatoire et à l'hôpital on traita 7790 animaux. On effectua aussi 1945 diagnostics et on donna 829 consultations, pour les grands animaux seulement.



HIER, RUE CRAIG: CHIRURGIE SUR TABLE BASCULANTE...

A la clinique des petits animaux, 756 sujets ont été traités et 350 consultations données. Ces chiffres ne comprennent pas le nombre considérable de radiographies et de fluoroscopies, ni les examens incalculables effectués au laboratoire de clinique, qui desert les deux départements.

En plus des travaux cliniques proprement dits, le finissant fait aussi différents stages dans les laboratoires de clinique, parasitologie, microbiologie, anatomie pathologique et autres. Il reçoit aussi quelques leçons théoriques qui complètent sa formation et le rendent apte au grade de Docteur en Médecine vétérinaire, délivré par l'Université de Montréal.

BIBLIOTHEQUE

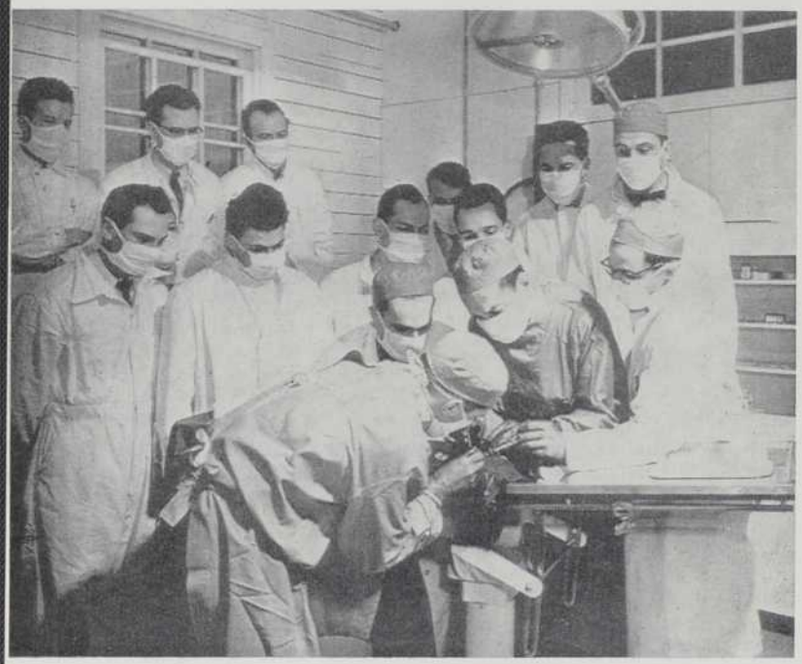
L'enseignement, tant théorique que pratique, est étayé par les services de la bibliothèque, laquelle connaît, depuis quelques années, un essor inoui. La bibliothèque possède des collections précieuses, même uniques. Dans ses rayons, on peut consulter quelque 7,500 volumes, au-delà de 4,400 bulletins des services gouvernementaux, 2,600 thèses vétérinaires, un nombre imposant de tirés-à-part, plaquettes, etc. La bibliothèque reçoit aussi plus de 200 périodiques vétéri-

. . . ET AUJOURD'HUI: RADIOGRAPHIE D'UN PIED.

naires, médicaux, scientifiques, agricoles, et autres. Le nombre total des périodiques accumulés se chiffre à environ 27,000.

LE PERSONNEL ENSEIGNANT

Le personnel enseignant compte 31 professeurs, dont 13 de l'extérieur, à titre partiel. Un grand nombre



SEANCE DE CHIRURGIE — CLINIQUE DES PETITS ANIMAUX.

DEMONSTRATION CLINIQUE DES GRANDS ANIMAUX.

d'entre eux se sont spécialisés, chez nous et à l'étranger, dans leurs disciplines respectives.

L'administration de l'Ecole relève d'un conseil exécutif, secondé dans son travail par les professeurs, plus particulièrement dans les domaines pédagogique et disciplinaire.

MEMBRES DE L'EXECUTIF DE L'ECOLE

Le Ministre de l'Agriculture: l'hon. Laurent Barré, docteur "Honoris Causa", (Univeristé de Montréal);

Le Recteur de l'Université de Montréal: Mgr Irénée Lussier, P.D.

Le directeur de l'école: Le Dr Gustave Labelle.

Le directeur des études: le Dr Joseph Dufresne.

Le chef des services de l'administration: le Dr Joseph Nadeau.

Le secrétaire: le Dr Jacques Saint-Georges.

Le Conseil de l'Ecole comprend tous les professeurs réguliers et permanents.

LES ETUDIANTS

En 1955-56, l'Ecole comptait 117 étudiants, répartis de la façon suivante: Pré-vétérinaire, 28; Première année, 29; Deuxième année, 20; Troisième année, 21; Quatrième année, 19. 27 étaient des étrangers.

Les 19 finissants ont vite fait de se trouver des situations: clientèle, gouvernement fédéral (agriculture et santé nationale), gouvernement provincial (Ministère de la Santé, Ministère de l'Agriculture). Quelques-uns entreprendront des études post-universitaires.

Incidemment, l'école, par l'entremise du Conseil des Recherches Agricoles du gouvernement provincial, offre chaque année une ou deux bourses à des finissants qui veulent se spécialiser.

Deux diplômés de l'an dernier et de l'année précédente sont actullement à préparer des maîtrises: le premier, à l'Université de Columbus, Ohio et l'autre à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, en France.

Cette année un autre boursier suivra la trace de ces prédécesseurs pour s'ajouter à la liste des spécialistes dont la pénurie est loin d'être corrigée.

POSSIBILITES DE LA MEDECINE VETERINAIRE

Les chiffres démontrent que la profession vétérinaire n'est pas encombrée. Dans les deux Amériques, la population humaine est de quelque 327,000,000 d'âmes en regard de l'animale, fixée à 1,329,000,000 de sujets. Pour cette multitude d'animaux domestiques c'est à peine si l'on compte 22,700 vétérinaires, en chiffres ronds. De ce total de 22,700, il en est 17,000 qui exercent leur profession aux Etats-Unis, auprès d'une population animale de 38,006,000 individus. Au Canada, nous avons à peine 1600 vétérinaires en face de 10,000,000 de bêtes à cornes, 6,000,000 de porcs, 1,500,000 d'ovins, 1,000,000 de chevaux, 66,000,000 de volailles, le tout d'une valeur globale dépassant trois milliards de dollars. En regard de ces chiffres, il est facile de déduire que l'effectif de la profession vétérinaire est loin d'être suffisant. Celle-ci est ouverte aux jeunes gens sérieux et doués, de physique sain, capables de jugement et d'esprit d'observation. Les frais de scolarité sont presque négligeables, ce qui en facilite encore l'accès.

Désireux de reconnaître talents et mérites, le gouvernement de la province de Québec met encore à la disposition des étudiants et des jeunes diplômés des bourses substantielles, leur permettant de continuer ou de parfaire leurs études à l'étranger, dans les disciplines de leur choix. En raison de leur science, ces spécialistes trouvent, en revenant au pays, des situations de première importance.

Le chimiste qui découvrit la clé de l'arc-en-ciel chimique

ON n'a jamais vu le monde si friand de couleur. Les couleurs se croisent sur les routes, étincellent sur les maisons, égaient les intérieurs. La mode, elle aussi, se fait plus chatoyante cette saison, se gorge des éclats chauds des coloris orientaux.

Une couleur sobre, qui rappelle l'austérité de la reine Victoria plus que la chaleur de l'Orient, est à la source de ce goût de l'éclat qui caractérise notre époque. C'est le mauve, première teinture synthétique obtenue par William Henry Perkin, un jeune chimiste anglais de 19 ans, il y a 100 ans exactement. Cette découverte mettait fin à la dépendance de l'homme à l'égard des teintures naturelles: bruyère et écorces, insectes et indigotier.

Les associations de chimistes, de techniciens et d'hommes de science, de concert avec les oracles de la mode, célèbrent cette première couleur, fêtant cette année la découverte de Perkin.

Comme beaucoup d'autres découvertes scientifiques, celle de Perkin surgit au détour d'une expérience ratée. Perkin tentait d'obtenir de la quinine à partir d'un dérivé du goudron, dans un laboratoire de fortune, lorsque apparurent des cristaux noir mélasse. Dissous dans l'alcool, les cristaux donnèrent un liquide violet qui avait le pouvoir de teindre la soie et la laine. Sans perdre de temps, Perkin breveta le nouveau procédé, fonda la première fabrique de teintures synthétiques du monde et baptisa sa couleur "*mauvéine*" d'après le nom français de la plante appelée mauve.

Son procédé, très simple, ne comportait que quatre opérations, contrairement aux complexes manipulations chimiques des teintures synthétiques actuelles, qui se dénombrent parfois jusqu'à 25.

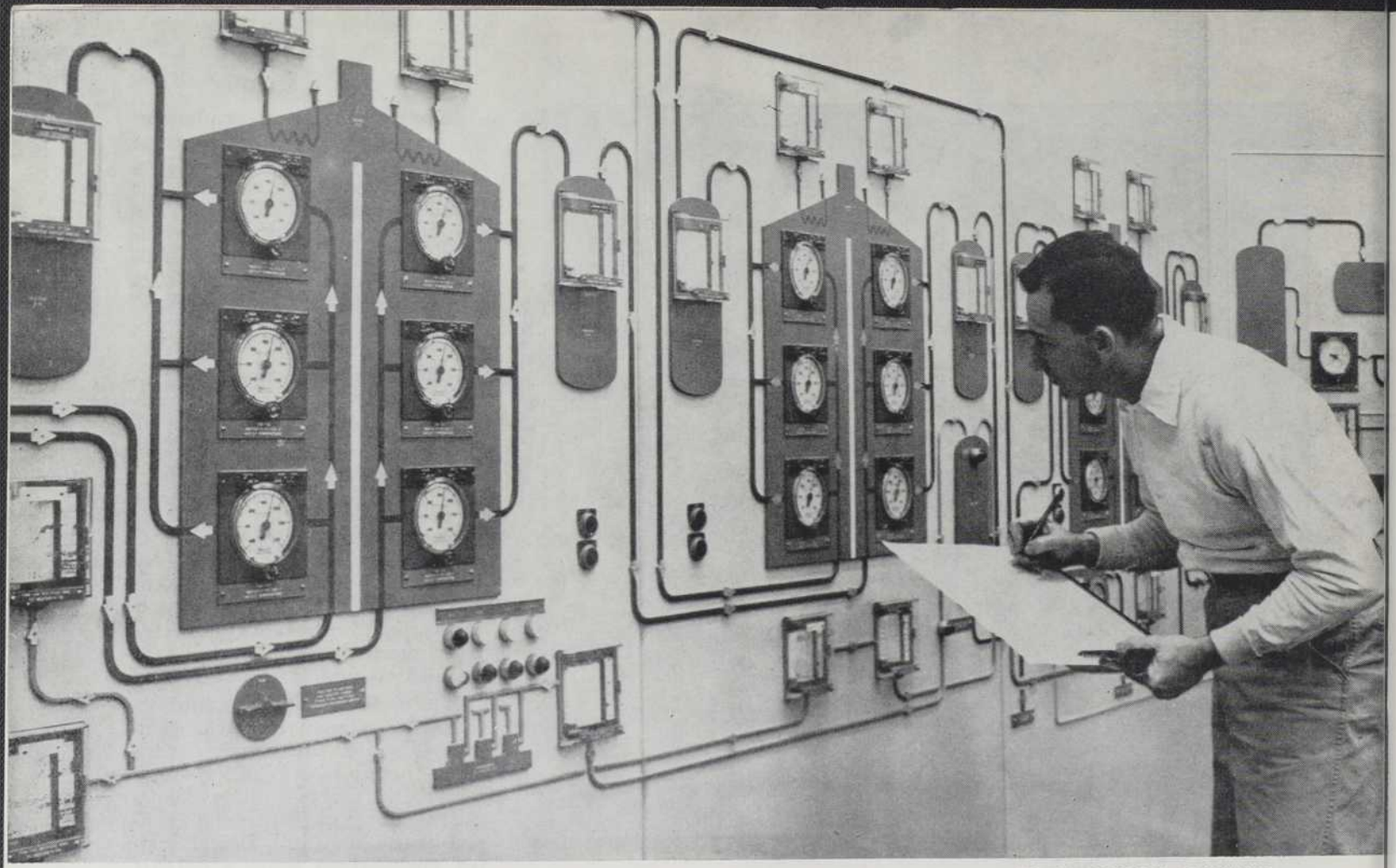
A cette époque le rendement de la mauvéine n'était que de cinq livres la tonne de charbon. Elle était en outre coûteuse, se vendant environ $300 la livre, alors que les prix actuels se tiennent entre $1 et $2 la livre. Aujourd'hui, la plupart des couleurs naturelles sont trop coûteuses pour servir à l'échelle commerciale.

A la suite de Perkin, les chimistes du monde entier se mirent à l'oeuvre, et la gamme des colorants azoïques s'établit à plus de deux mille, dépassant la nature à tous points de vue. Les recherches déclenchées par cette première couleur ont aussi amené la découverte d'innombrables autres produits apparemment très éloignés: sulfamidés, parfums, assaisonnements, matières plastiques, insecticides, fibres textiles et explosifs.

L'une des premières applications de la mauvéine fut l'impression des timbres-poste appelés "*penny violets*". Sa solidité était si précaire qu'elle disparaissait souvent au premier contact avec l'humidité. Les chimistes cherchèrent donc à obtenir des teintures plus solides. La mise au point des colorants à cuve se classe, en importance, tout de suite après la découverte de Perkin.

Nommés d'après le récipient dans lequel on les fixe au tissu, les colorants à cuve possèdent les meilleures qualités générales de solidité. Ils résistent aux principales influences décolorantes comme le lavage, la lumière solaire, la transpiration et le frottage. Comme ils sont insolubles dans l'eau, ils ne coulent pas comme les "*penny violets*" d'il y a un siècle. A l'heure actuelle, les colorants à cuve sont utilisés surtout pour les cotonnades, rayonnes, toiles et autres fibres végétales.

Les siècles révolus nous ont légué des termes et des expressions qui nous rappellent, comme "*bleu royal*" et "*né pour la pourpre*", que les tissus teints étaient autrefois un luxe réservé aux familles princières. Comparez les bruns tristes du salon victorien, les "*puce*" et les "*taupe*" de la toilette du dix-neuvième siècle aux couleurs vibrantes qui nous entourent. Le monde nous paraîtrait sûrement plus terne si Perkin n'avait trouvé la clé de l'arc-en-ciel chimique.



AN OPERATOR CHECKS THE FLOW CHART ON SOME AUTOMATIC CONTROL PANELS IN THE SUN OIL COMPANY PLANT. FEEDBACK IS A FUNDAMENTAL PRINCIPLE OF AUTOMATION IN THE PROCESSING OF PETROLEUM

LET'S LOOK AT AUTOMATION

by Joseph E. HARDLEY

AUTOMATION is a word which appears almost daily in the papers and in technical magazines! It means many things to many people.

To the student it started with the water-mill operated by Oliver Evans near Philadelphia, in 1784, where grain was brought in by bucket conveyor, moved over a series of belts through the grinding operations, and was borne away as flour.

To the purist, it means the complete replacement, in process of mechanization and technological advance that began with industry 200 years ago, and which has progressed with increasing speed and widening application in the era of mass production of the last quarter century.

To the purist, it means the complete replacement, in a process, of human senses and control. To him, a product is measured or metered for specific and required qualities such as size, weight, viscosity, electrical conductivity, and the metered intelligence then "fed back" to the machine or process unit responsible for the desired product attribute.

Industry falls into two patterns—extractive and manufacturing. It is the manufacturing industry in which we are primarily interested here. Let us consider it under the two classifications of process and fabrication. Common to both is the "paper work"—the clerical control. A process industry may be defined as one in which the form of a raw material is changed by the process, such as oil refineries, sugar refineries and paper mills. Fabrication industries are those in which the shape of one or many raw materials is changed and assembled to complete the product. Examples of these are the communications equipment industry, the wood working and metal working industries and many others.

Automation has made its greatest advance in the process industries. To-day a relatively small number of men are in control of the process of a multi-million dollar refinery.

Intelligence is "fed back" by telemetering (long distance metering) to the concert master or chief technician seated at an operating console. Valves are opened and closed to change the rate of flow of the product or its component materials or temperatures altered, in order to maintain the pre-set desired criterion.

In general, this control is accomplished by bridge circuits, which continually meter the process against

a desired standard for that particular phase of the process. A departure from the desired quality, in either direction, unbalances the circuit, electrical currents flow in either of two directions and relays and motors operate to produce mechanical motion of valves or heating elements to bring the quality back to the desired standard.

The best known example of this process is the thermostat in your living room, or on the hot water return pipe to your furnace. It meters the temperature of your living room or of the water after passing through the radiators, and when the temperature is "out of limits", turns the blower on or off.

Fabrication industries, generally speaking, have turned to automation within the past few years. The automotive industry has led the field because high labor costs and large volume output of a standardized product—engines—have made the huge capital outlay needed for transfer machines an economic necessity. These transfer machines move an engine casting from station to station, at each one of which a machining or inspection operation is performed.

The machine operates continually, signalling when tools dull through use or become worn and routing to salvage all engines which fail to pass the automatic inspection.

Here, again, metering circuits are used with pneumatic or hydraulic pressures or electrical contacts to control the machine units.

Within the last five years, controlled machines for small lot quantities have been developed. Electronically controlled lathes are available which exactly duplicate any desired number of times the first piece made by a skilled machinist. His hand motions result in machine motions which are recorded as intelligence on magnetic tape. Following completion of the first piece, succeeding identical pieces may be made, untouched by the machinist, by feeding the looped magnetic tape through the control unit.

This process has been applied to the testing of complex electronic assemblies, by the use of perforated tape. The tests for voltage breakdown continuity of circuits, etc. are perforated on a tape. Fed through a controller, the tests are then applied in the proper sequence, without any possibility of the controller forgetting to apply a test as a technician might do.

As a result of another advanced technique which has recently been developed the manual wiring of apparatus assemblies, like radio receiving sets, is being replaced by automatic machines.

A "printed circuit" unit is made from bakelite sheet faced on either side with copper foil and printed with an acid resisting ink. The non-essential portion of the acid bath. Holes are pierced in the sheet and the set components such as tube sockets, resistors and condensers are placed in position with their leads extending to a uniform level on its underside. The powered conveyor line carries the printed circuits bearing the components over and then lowers their under surface into, baths of first flux and then molten solder. It also removes and forwards them to other processes.

By so doing, as many as 225 connections are soldered in a fraction of a minute without the necessity of the inter-component wiring necessary as few as five years ago. This represents a saving of between one-half and six hours per set.

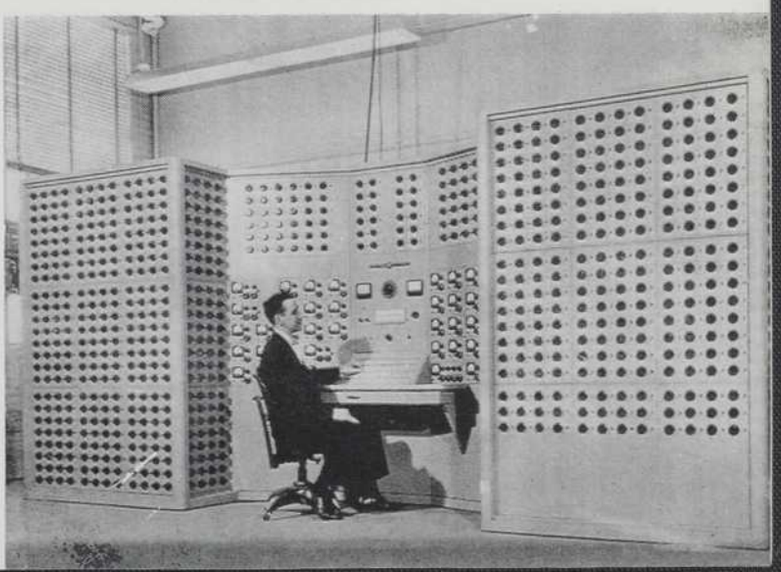
Mention has been made of the "paper work" or clerical control required by and common to all businesses. Large operations are rapidly mechanizing this phase of business by the use of card punch systems and totalizers. Examples may be seen in baby bonus and some dividend cheques and magazine subscription notices. When fed through machines, the oblong holes, punched in a pattern that conveys intelligence to the machine, result in the cards being stored for any desired and punched characteristics and the totals being added and typed. With the use of this system, the armed forces are able, in minutes, to select from among thousands of personnel cards that of the man best qualified to perform a particular specialist's job.

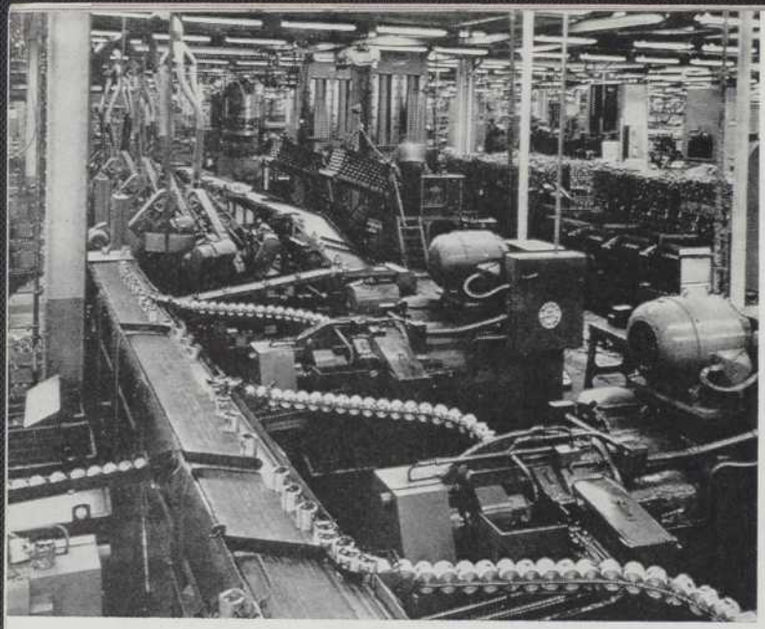
Machines of this class sort and tabulate, but do not solve complex problems. There is a growing use for them in multi-plant operation. As an order is typed, a card is punched at the same time. The information on the cards may be transmitted to head office over leased telephone or telegraph lines and the information from many branches or stores tabulated. This results in a close control of inventories—a shortage in one plant or sales outlet may be alleviated by transferal of surpluses from another area. The newer machines print as many as 20,000 characters a second.

Then come electronic data processing machines, which perform more complicated, mathematical tasks and duties, and in a different field the so-called electric brains, automatic research computers solve very complex problems, involving several variables. Life insurance mortality tables, the trajectory of shells and missiles and problems of like nature are their function. The "programming" or the proper presentation of data to instruments of this kind has become a professional outlet for highly trained mathematicians.

In the foregoing, an attempt has been made to describe the mechanization processes of automation and to present layman's view of the present state of the art.

THE GENERAL ELECTRIC ANALOG COMPUTER IN AMERICAN GAS AND ELECTRIC'S COLUMBUS, OHIO NERVE CENTRE. IT DETERMINES THE MOST ECONOMICAL METHOD OF GENERATING POWER IN A 46,000 SQUARE MILE AREA AT ANY TIME.





THE MOVEMENT BY CONVEYOR BELT OF ALUMINUM PISTONS THROUGH MACHINING AND INSPECTING OPERATIONS IN A LARGELY AUTOMATIC PROCESS IN THE FORD MOTOR COMPANY'S CLEVELAND PLANT.

What of the future? Predictions vary from the exceedingly gloomy to something that seems more logical. We can best study the future, perhaps, from the past. The effect of mechanization in the United States between 1930 and 1955 has contributed largely to the fact that gross national production has quadrupled; the number of employees in industry has doubled; the number employed at unskilled labor has halved, the work week has declined from 48 to 40 hours, while average industrial earnings have more than tripled.

In this connection it is interesting to note that the number of persons engaged in the productive operations—mining, manufacturing and farming—in the United States remained fairly constant at about 28 million, while the number engaged in service occupations has increased by 100%, from 15 million to 30 million.

Of particular interest is the state of the agricultural industry. In 1870 approximately 7 million farmers fed 40 million people in the United States. To-day, about 8 million farmers feed a nation with a population of 165 million and sometimes suffer from the problem of surplus, with which we are familiar in Canada. Improved fertilizers, hybrid high yield grains, selective breeding of stock for milk and meat yield and mechanization of farms have made this possible.

THE I.B.M. 650 DATA PROCESSING MACHINE, CONSISTING OF MAGNETIC DRUM, ELECTRONIC CALCULATING COMPONENTS WITH INPUT AND OUTPUT FACILITIES. IT HAS UP TO 20,000 MEMORY POSITIONS FOR THE STORING OF ITS DATA.

One of the great problems we have to face to-day is the shortage of skilled personnel; chemists and physicists to develop new materials, engineers to design, develop and put into production new machines and processes; tool makers and machine builders to produce the tools and machines. Skills required are higher. The day of "when in doubt, use a hammer" is past.

Design and service to-day have created a need for team effort; since to do the job a single man would require to be familiar with electricity, power equipment and electronics, as well as to have mechanical knowledge.

The same regret and fear of loss of jobs are expressed that were sometimes voiced in the early days of the industrial revolution in the late 1700's, and at the beginning of mass production earlier in the present century.

We now know that through increased production in both these cases, more jobs have been created. The same pattern will undoubtedly follow with automation.

Automation, however, is only going to be applied to those operations or processes which can be better performed by machines than by men for reasons of quality or cost. These are the repetitive, sometimes, menial jobs. Has anyone mourned the substitution of the pick and shovel man by the bull dozer, the grader and the dump truck?

Mankind produces wealth through work—the product of his brain and his hands. There was great loss of wealth during the war, for man's abilities were occupied with non-essentials, the weapons of war. During the depression, again, there was a great loss of wealth since men were not occupied producing wealth to the fullest extent of their abilities. Since wars are not inevitable, it follows that depressions, too, can be avoided.

Automation provides the key to a tremendous expansion of our economy. Its gradual introduction will be accompanied by a period of great expansion for the capital goods industry and by a great reduction in the overall cost of producing goods.

The purchasing power of the dollar between 1939 and 1949 decreased sharply. It has remained fairly stable, however, since that time. The dollar of to-day buys less than half of what it used to in the days before the war. While there are a number of reasons for this, one of them is undoubtedly an increase in the cost of manufactured goods and services, where production techniques have not kept pace with, or counteracted, the increase in labour costs.

Only through an increase in output of man or machine hour can our standard of living continue to improve in the manner to which we have become accustomed. The continuation of the process of mechanization and technological advance, with increasing speed and widening application, is the approach or bridge which will lead to the fulfilment of this objective.

—*Reproduced from* Northern Circuit, *a publication of the Northern Electric Company Ltd.*

Les astronomes se préparent à scruter la planète MARS

Par ANN EWING

Voici deux photographies de la planète Mars, prises avec le télescope de 200 pouces du mont Palomar, en Californie. L'une, ci-dessus, enregistrée sur une plaque sensible à la lumière bleue, fait voir les conditions atmosphériques variables de la planète. L'autre, prise sur plaque sensible à la lumière rouge, révèle les marques permanentes de la surface de Mars.

La planète Mars, depuis longtemps scrutée par les hommes, sera, le 7 septembre, à sa plus courte distance de la Terre depuis 1924, c'est-à-dire séparée de celle-ci par 35,120,000 milles!

Ce fait suscite une vive sensation dans le monde des savants; dans tous les coins du globe, comme le révèle "Science Service", des astronomes pointeront leurs télescopes vers Mars, dans l'espoir de découvrir quelques-uns de ses secrets. Par la suite, ce n'est qu'en 1971 que cette planète sera de nouveau dans une position favorable aux observations. En 1924, elle se trouvait à 34,700,000 milles de la Terre.

D'importantes conséquences sont prévues si la moindre manifestation de vie, même sous la forme de mousse ou de lichen, est découverte sur cette planète. Même si plusieurs astronomes soutiennent que les changements aperçus sur la surface de Mars sont dus à la végétation, cette théorie n'est pas encore prouvée. Mais, si l'on découvre sans aucun doute qu'il y a là de la végétation, cela signifierait que la vie n'est pas unique à la Terre et qu'il y a de bonnes chances de trouver de la vie sous quelques formes sur d'autres planètes gravitant autour d'autres soleils.

Des approches favorables de la planète Mars ne se produisent que tous les 15 ou 17 ans, mais les plus remarquables ne surviennent que tous les 79 ans. Celle de 1956 ressemblera donc au fait historique survenu en septembre 1877, alors qu'Asaph Hall, de l'Observatoire de la marine américaine, découvrit les deux satellites de Mars: Phobos ("la crainte") et Deimos ("la panique"). C'est aussi dans ce même temps que l'astronome italien G. Schiaparelli commença à observer les marques curieuses, et toujours discutées de la surface de Mars, qu'il a appelées des "canaux".

Dans l'avenir

Quand elle est proche, la planète Mars fait voir une surface qui est environ un septième de la surface de la pleine Lune. Un télescope de moyenne puissance pourrait grossir l'image de Mars à une grandeur égale à celle de la Lune.

Toutefois, le problème de la vie sur la planète Mars ne sera probablement pas résolu tant que les astronomes ne pourront installer de télescope sur une plateforme aérienne, d'où ils obtiendraient des photographies ou sur laquelle ils monteraient eux-mêmes pour obtenir une vue du système solaire et des autres corps célestes cachés par l'atmosphère de la Terre. Mais ces possibilités sont pour l'avenir!

Une grande répétition en vue des observations qui seront faites cette année, a eu lieu il y a deux ans, alors que Mars était à 39,800,000 milles de la Terre. La vaste patrouille photographique organisée par le Comité international de Mars en 1954 sera de nouveau en état d'alerte, cette année, dans au moins 20 observatoires. C'est ce qu'a signalé le Dr E. C. Slipher, de l'Observatoire Lowell, à Flagstaff, Arizona, qui est présentement en Afrique du Sud, en compagnie du Dr Paul Wild, de Berne, Suisse. Tous deux observeront Mars au moment où la planète traversera le ciel durant la nuit, au-dessus de Bloemfontein, en Afrique du Sud. Cette seconde expédition "Mars" est sous les auspices de la National Geographic Society et de l'Observatoire Lowell.

La planète Mars peut être aperçue vers le sud-est, se levant à 11 heures du soir. Mais, chaque jour, elle se lève plus tôt, de sorte qu'à la fin de juillet, elle apparaît environ deux heures après le coucher du soleil; elle est alors l'astre le plus brillant dans le ciel. Vers le 1er septembre, elle devient encore plus brillante.

Cette année, on tentera un nouveau projet; on veut en effet essayer de tracer des cartes météorologiques de Mars. Quelque 30 astronomes disséminés autour du globe garderont la planète sous une constante observation, surveillant et notant tous les changements dans ses pâles ceintures atmosphériques. En 1954, le Dr Slipher et ses adjoints avaient découvert une région entièrement nouvelle, de teinte bleue et verte, sur la surface de Mars.

Extrémités polaires

Cette région avait une étendue approximative de 200,000 milles carrés, soit un peu moins que celle du Texas. Les variations dans l'étendue, la couleur et la position de cette nouvelle région seront de nouveau étudiées avec soin, puisqu'elles représentent le changement le plus important jamais observé dans la géographie martienne.

Les changements les plus connus de la planète Mars sont la croissance et la contraction de ses extrémités polaires. L'extrémité sud atteint un diamètre maximum d'environ 3,700 milles; l'extrémité nord, environ 1,300 milles. Parfois, l'extrémité sud disparaît entièrement ,tandis que l'extrémité nord ne se rétrécit pas plus que 200 milles en diamètre.

Pendant un temps, on a cru que ces extrémités étaient composées de bioxyde de carbone solide. Aujourd'hui, on croit plutôt qu'elles sont faites d'une fine couche de glace ordinaire ou de neige condensées à une basse pression et à une très basse température. On dit même que cette couche de glace ou de neige n'a qu'un pouce d'épaisseur.

En 1954, on avait tenté des études sur films animés de la planète Mars, avec le télescope de 100 pouces du mont Wilson, dans l'espoir d'obtenir quelques photos des détails de la surface martienne. Il semble que ce genre de travail ne sera pas mis en pratique cette année, car il ne s'est pas révélé très fructueux. D'autre part, les 20,000 photos prises par le Dr Slipher en Afrique du Sud révèlent beaucoup plus de détails.

Cette année, on utilisera plutôt un appareil combiné avec le télescope, qui ressemble fort à la télévision.

Il est intéressant de noter que Mars prend 687 jours pour faire le tour du soleil, comparativement aux 365 de la Terre. Tous les 780 jours, la Terre rejoint Mars. Si leurs orbites formaient des cercles, la Terre passerait toujours à la même distance de Mars. Mais la planète Mars décrit une ellipse, de sorte que sa distance de la Terre varie entre 63,000,000 de milles et 34,500,000 milles.

Comme la Terre, mais contrairement à la Lune, Mars tourne rapidement sur son axe et une journée martienne n'est seulement que de 37 minutes plus longue que celle de la Terre.

Peu de nuages

L'atmosphère martienne, composée pour 99 p.c. de nitrogène et d'argon, est beaucoup moins dense que celle de la Terre. Sa pression au niveau du sol a été évaluée à l'équivalent d'environ 2.5 pouces de mercure, comparativement à 30 pouces sur la Terre. A en juger par les photos prises au moyen de filtres violets ou infra-rouges, la hauteur de l'atmosphère de Mars serait d'environ 60 milles.

Contrairement à la Terre, les nuages sont rares au-dessus de Mars; mais ils ont été observés à plusieurs reprises. En 1954, un énorme nuage en forme de W y dura pendant au moins un mois, s'évaporant chaque matin et se reformant l'après-midi.

Un problème que les observations pourront peut-être résoudre cette année, c'est celui de la composition de la planète Mars. Ce qu'il faut, c'est la mesure exacte et directe de son diamètre, que l'on croit maintenant à un peu plus de 4,200 milles, ou un peu plus de la moitié de celui de la Terre. En connaissant le diamètre, les savants pourront utiliser une formule bien connue pour déduire la composition de la planète, ce qui pourrait peut-être engendrer aussi une revision des téories sur l'origine des planètes et du système solaire.

Durant le jour, la température martienne s'élève à 50 degrés Fahrenheit, à l'équateur, et tombe à 80 ou 100 degrés sous zéro, durant la nuit. D'autre part, le satellite Phobos est remarquable par le fait qu'il est le seul connu, qui possède une période de rotation plus courte que la planète-mère. C'est pourquoi, vu de la surface martienne, il se lève à l'ouest et se couche à l'est, complétant à reculons sa révolution quotidienne en 11 heures. De son côté, Deimos prend environ 132 heures pour accomplir sa course quotidienne.

CANADA GETTING NEW TYPE OF "ATOM SMASHER"

A new type "atom smasher", — a 10 million volt Tandem Accelerator — is being built for Atomic Energy of Canada Limited and will be installed at Chalk River early in 1958.

Developed during the past 18 months by a group of engineers and physicists under direction of Dr. R. J. Van de Graaff, the machine will be built by High Voltage Engineering Corporation, of Cambridge, Massachusetts. The development work has been done there.

The Tandem Accelerator, says A.E.C.L. will allow physicists to study "in continuous detail the nuclear energy levels of heavy elements which they know only in patches to-day". Without such an installation it is possible to study the atomic nuclei of only certain lighter elements.

The new machine will consist of two specially designed Van de Graaff generators placed end to end in a horizontal position, providing an overall length of 34 feet and eight-foot diameter. It will be mounted on rails in an L-shaped building that is being located against a hillside so that ground on one side will provide shielding for high energy radiations. The building, 150 feet long, is now under construction. Controls and services will be housed in a separate structure.

The Accelerator will focus a beam of high speed particles; deflect them by a series of powerful electromagnets into an experimental area 25 feet from the accelerator. A switching magnet will permit the beam of particles to be shifted into any one of five directions.

Calculus for the Technician

By J. Wylam Price, B.Sc., M.A.

THIS question has often been raised: "How can I, as a technician, expect to profit from the study of calculus?"

To this question, there are a number of answers. But first, another question might also be asked: "What is a technician?"

Briefly, a technician is one who is skilled in a practical art, and besides, is also acquainted in some considerable measure with the *science* of that art.

Since mathematics is the most pure and fundamental of the sciences, it is of all sciences the most important for the technician. No technician, therefore, can afford to minimize or underestimate the significance of *any* branch of mathematics, particularly a branch which represents a phase somewhat beyond the simple and elementary branches of mathematics, and which therefore constitutes a phase essential to those who would seek to advance technically.

A course in calculus expands a person's knowledge of mathematics beyond the elementary branches of arithmetic, algebra, geometry, and trigonometry. The student is introduced to such new concepts as the derivative, the infinitesimal, and the integral, concepts which are of great importance in such fields as engineering design and advanced physical science.

Here, the student or graduate technician is likely to interject that he never expects to work in engineering design or in advanced physical science. To this interjection, one might answer that it is impossible for anyone to predict accurately and definitely what he will or will not be doing at some given time in the future.

Many technicians eventually decide to further their education, either by correspondence, by evening studies, or even by full-time attendance at a university, with the ultimate object of advancing to work in some field of engineering. Such persons will find that an elementary course in calculus at the technical school level will at least have served as a "starter" for the study of calculus as a compulsory subject in the engineering curriculum.

It might be argued, however, that to the many who do not thus advance to higher studies, the time spent on a course in calculus at the technical school might be more profitable if spent on some other subject. Perhaps this is so; but at the same time, a course in calculus does afford an experience which is exceedingly valuable to the technician, no matter what his specialty may be, and no matter to what level of academic achievement he expects to advance; that is, the indispensable experience of solving problems.

One of life's greatest satisfaction consists in the exercise of a competency to meet problems readily, to cope with them adequately, and to solve them satisfactorily. Unfortunately, however, there are multitudes who are quite incompetent thus to handle their problems, either technical or otherwise. Problem solving requires an accurate appraisal of the given situation, including both those elements which are known and those which are unknown. Next is required an adequate accumulation of elements related to the given situation, particularly if such should be required in the establishment of a mathematical relationship or connection between the known and unknown elements. Finally, the relationship thus established is so formulated that usually the solution of an equation, or the use of some other method, provides the required answer. The study of calculus provides experience in this problem-solving method, a method which is fundamental to the solution of any problem. While the problems actually solved in an elementary course may not always be sufficient to provide an experience that would enable the student to solve many difficult problems later, at the same time, these elementary problems do provide practice in the basic method of solving problems, something which no technician can ever afford to neglect or overlook.

There is another important aspect to the study of calculus which enhances its value as a subject in the technical curriculum. While calculus gives experience in a stage beyond arithmetic, algebra, geometry, and trigonometry, it nevertheless depends directly upon all those branches of mathematics. Hence, a study of calculus enforces and affords a very valuable review of the more elementary mathematics, and furthermore, constitutes a very interesting, connecting link between one branch and another. Particularly at the close of a technical school course, such a review and integration of the various mathematical branches can prove very valuable, just at the outset of a technical career in which the technician may quite likely meet problems requiring any branch of mathematics for their solution.

In addition, a study of calculus provides a broader foundation for the comprehension of related subjects such as strength of materials which again, is important not only to the technician, but even more so, to the person who wishes to advance to engineering work, where strength of materials is a most important subject.

One of the most practical advantages in a calculus course can be found in the greater facility which it affords in the reading of the technical literature. Any technician who wishes to keep abreast of the field in which he is engaged, must do a certain amount of reading in the current periodicals of that field. Very frequently articles include mathematical statements which employ a good deal of calculus. The average reader has no idea whatsoever as to the meaning of the queer-looking symbols and expressions with which he is confronted in such articles. The calculus-trained technician, however, can quite readily recognize a derivative, an infinitesimal, or an integral, and, while he might not have been able himself to work out the derivation before him in the article under study, at least he would understand in principle what the statements mean. He feels somewhat more at ease in reading the article; hence his reading means more to him, and he is therefore able to profit from a wider range of technical literature than what would otherwise be possible.

Le Travail Aérien *agricole au* Canada

par Amable Lemoine

Pilote Breveté de l'Etat Major de l'Air, Professeur à l'Ecole du Meuble.

IL y eut, depuis dix ans, un essor considérable dans l'emploi de l'aviation agricole au Canada et l'avenir laisse entrevoir un développement constant des procédés, à la fois mécaniques et chimiques, qui ont fait leurs preuves en Nouvelle-Zélande et aux Etats-Unis; les cultivateurs canadiens se trouvent donc en excellente position pour profiter des expériences faites en ces pays dans la lutte contre les maladies bactériologiques, les insectes et les mauvaises herbes, redoutables fléaux de l'agriculture. Les dommages causés chaque année aux récoltes des Etats-Unis, dûs au simple fait des mauvaises herbes, sont estimés à des sommes allant jusqu'à trois milliards de dollars.

Quant à la ruine des plantations de pommes de terre, de tomates et de tabac, provoquée par l'invasion d'insectes rongeurs ou suceurs, seul l'emploi de l'avion permet de protéger des étendues énormes de riches cultures, que la pyrale du maïs, par exemple, les champignons et bactéries (mildiou de la vigne, brunissure des patates, rouille des céréales) détruisent au printemps en quantité considérable. Les sauterelles et les chenilles achèvent le reste pendant les chaleurs de l'été.

Plusieurs compagnies canadiennes, aidées par les laboratoires fédéraux et encouragées financièrement par les ministères d'Agriculture des provinces concernées, se sont établies de l'est à l'ouest, pour venir en aide aux agriculteurs et forestiers dans le traitement de tous les modes de culture. Ce sont, pour la plupart, des entreprises privées, encore modestes en matériel et personnel, mais leur action s'est révélée des plus efficaces dans ce genre de travail aérien agricole.

Je citerai en passant quelques-unes de ces compagnies, dignes d'être signalées à l'attention des lecteurs et dont les activités sont connues au Canada sous le nom de *Aerial Pest Control.* Ce sont, par ordre alphabétique, les sociétés suivantes: *Aviation Services Limited* (Moose Jaw, Saskatchewan) *Bradley Air Services Limited* (Carp Airport, Ontario) *Cariboo Air Charter Limited* (Kelowna, Colombie Britannique) *Leavens Bros. Limited* (Fairbank, Ontario) *Skyspray of Canada Limited* (Lethbridge, Alberta) *Skyway Air Services Limited* (Langley, Colombie Britannique) *Teal Air Limited* (Winnipeg, Manitoba) *Wheeler Airlines Limited* (St-Jovite, Québec).

Ces compagnies aériennes ont entrepris, ces huit dernières années, tous les genres de travaux agrico-

LES PILOTES PRENNENT LES DERNIERES CONSIGNES DES EXPERTS.

les accomplis par nos voisins du sud, non seulement la destruction de la vermine qui infeste les récoltes, mais elles mirent à profit l'expérience des compagnies américaines qui, par l'application de produits chimiques, généralement des cyanures, provoquèrent la défoliation des arbres et des plantes, peu avant la cueillette de leurs fruits.

Quand les feuilles sont éliminées, une dizaine de jours avant la récolte, les fruits des vergers sont mieux exposés au soleil et parviennent plus vite à maturité; la peau des pommes de terre est plus résistante et l'arrachage s'en trouve facilité. Lorsque de mauvaises conditions climatiques ont retardé la maturation des tomates, on poudre les plantes, à la dose de cent livres de défoliant par hectare; les feuilles tombent et le soleil permet au fruit de mûrir avant les gelées.

Mais tous ces travaux, bien qu'ils soient faits en plein air, échappent pour la plupart à la perspicacité du grand public; c'est presque un travail d'intérieur, accompli dans les limites des grands domaines terriens. Or, il est un autre travail aérien, toujours en rapport avec l'agriculture, que nos compagnies imitèrent des Etats-Unis, travail au résultat beaucoup moins efficace qu'on ne l'avait prévu, mais combien plus spectaculaire pour le public émerveillé: ce fut, vers 1950, la production artificielle de la pluie par ensemencement des nuages en surfusion au moyen de glace carbonique pulvérisée.

TRENTE-HUIT AVIONS, EVOLUANT DE TROIS PISTES D'ATTERRISSAGE ETABLIES EN FORET, ONT EN DIX JOURS, REPANDU 200,000 GALLONS D'INSECTICIDE SUR 400,000 ACRES SOIT 600 MILLES CARRES DE PARTERRES FORESTIERS, COMPRENANT NOMBRE DE BOISES DE FERMES. LE FAIT QUE LES REGIONS INFESTEES, PROPRIETES PRIVEES OU TERRES DE LA COURONNE, SOIENT ARROSEES, TEMOIGNE DE LA COOPERATION QUI EXISTE ENTRE LA PROVINCE ET LES DIVERSES COMPAGNIES FORESTIERES INTERESSEES DANS LE DOMAINE DE LA CONSERVATION DE LA FORET.

L'AVION SEMEUR DE PLUIE ARTIFICIELLE

On se souvient des années de sécheresse dont souffrit l'agriculture entre 1945 et 1950. C'est exactement en 1948 que des tentatives de production de pluie artificielle par l'emploi de l'avion furent effectuées dans certains pays particulièrement touchés par ce fléau: Etats-Unis, Canada, Grande-Bretagne, France, Algérie, Tunisie, Maroc, Australie, même les îles Hawaï.

L'idée n'était pas précisément nouvelle, puisque la revue *The Aeroplane*, du 30 janvier 1948, relate l'expérience du docteur Waren, de Washington, qui, en 1924, tenta de provoquer une chute de pluie en projetant du haut d'un avion du sable électrisé sur une couche de nuages; mais il ne réussit qu'à découper dans la masse nuageuse un canyon qui se referma presque aussitôt.

Si cette première expérience connut un échec complet, l'idée de production artificielle de pluie par ensemencement des nuages fit son chemin et les études entreprises au laboratoire de la *General Electric* par les docteurs Irving Langmuir, Vincent J. Schaefer et Vonnegut aboutirent en 1946 à l'élaboration d'un procédé nouveau qui fit l'objet d'une brochure intitulée par le docteur Langmuir *Artificial Nucleation of Clouds*.

Le docteur Langmuir a conclu de tous ces essais que les nuages dans lesquels il est le plus facile de provoquer la production de la pluie sont ceux où les gouttelettes d'eau sont à l'état de surfusion à des températures suffisamment basses; ces gouttelettes peuvent rester liquides jusqu'à — 30° Fahrenheit.

Comme la tension de vapeur de la glace est plus faible que celle de l'eau à la même température, le procédé consistait à semer dans un nuage en surfusion de la glace carbonique pulvérisée afin de provoquer la formation de cristaux de glace. Ces cristaux condensent la vapeur d'eau environnante et grossissent au contact de la vapeur d'eau dégagée par les gouttelettes voisines. Ce sont ces cristaux qui, tombant sous forme de neige, fondent en traversant les couches inférieures d'air chaud et se transforment en gouttes de pluie.

Il fut constaté dans certains cas que, si la quantité de pluie est trop faible, les gouttes s'évaporent sans le moindre résultat au sol; ce qui arrive, dit Langmuir, chaque fois qu'on s'attaque à des nuages d'épaisseur insuffisante. Le savant américain conseille donc, pour réussir,

1) de choisir des nuages de 15,000 pieds d'épaisseur et qui ne soient pas trop éloignés du sol, 2,000 à 4,000 pieds au plus;

2) de contrôler la température des nuages dans leur partie supérieure pour qu'elle soit suffisamment basse (entre 5° et 25° environ) car en se solidifiant sous forme de glace, les gouttelettes en surfusion dégagent de la chaleur et réchauffent l'atmosphère ambiante; ce relèvement de la température compromet la formation de pluie en arrêtant celle des cristaux de glace. Ce sont là, d'ailleurs, les conditions constatées en météorologie pour que les nuages produisent la pluie naturelle.

Langmuir conclut dans son rapport qu'on ne peut provoquer la pluie artificielle que là où existent les conditions de production naturelle. Les seules possibilités de production artificielle consistent donc, d'après lui, à ensemencer rapidement les nuages qui passent au-dessus de la région à arroser et qui seraient allé déverser leur eau plus loin, si on ne les avait dégonflés au passage. Cela limite sin-

gulièrement les chances de succès d'une telle opération.

ENSEMENCEMENT DE NUAGES PAR GENERATEURS TERRESTRES

C'est pourquoi le docteur Vonnegut, après deux ans d'études de laboratoire, fit en 1948 l'essai d'un procédé nouveau qui permettait d'éliminer l'avion pour ensemencer les nuages. Il avait constaté que des poussières d'iodure d'argent pouvaient provoquer la résolution de masses nuageuses en surfusion à une température inférieure à 20°. Il imagina un générateur qui pût fabriquer économiquement cette poussière sous forme de fumée de cristaux, dont les dimensions sont de quelques centièmes de micron. Il suffit de placer le générateur dans le courant d'un vent favorable qui les porte vers les nuages à résorber en pluie.

C'est au Nouveau-Mexique, pendant le mois de juillet 1950, que les docteurs Langmuir et Schaefer utilisèrent le procédé Vonnegut. La revue *Life* de l'époque relate cette expérience sensationnelle qui eut un succès imprévu. Des cumulus qui se formaient à l'horizon furent attaqués par les poussières d'iodure d'argent et sondés en permanence par un radar de contrôle. Deux heures après, les nuages se gonflèrent sous l'effet d'une violente turbulence provoquée par l'action des cristaux et les échos du radar révélèrent la formation rapide d'une énorme quantité de pluie. Pendant des heures une succession d'orages transforma les ruisseaux, à sec depuis des semaines, en véritables torrents. On put constater, en relevant les pluviomètres de la région, qu'il était tombé 1,500 millions de tonnes d'eau.

A la question posée au docteur Langmuir de savoir si cette masse d'eau, restée en suspens dans l'atmosphère, ne serait pas tombée naturellement quelque part, sa réponse, publiée dans *Life*, admit que *"ce jour là, il n'y avait qu'une chance sur dix pour que la pluie tombât sans le secours des savants"*. Mais le succès de l'entreprise fut de l'avoir fait tomber à l'endroit voulu, et pour un prix modique puisqu'on n'employa que dix onces d'iodure d'argent, d'une valeur de vingt dollars.

INSUFFISANCE DE L'AVION COMPARE AU GENERATEUR TERRESTRE

Le succès du procédé Vonnegut porta un dur coup à l'emploi de l'avion pour la production artificielle de la pluie. Cependant, il y a des cas où l'utilisation du générateur Vonnegut devient impossible, en raison par exemple des difficultés d'accès que présentent certaines régions éloignées, dépourvues de routes ou de pistes pour transporter le matériel.

C'est ainsi que la firme Wallace E. Howel Associates (Mass) vint prêter main forte aux petites sociétés canadiennes dans une région de brousse, difficilement accessible, située dans le Canada septentrional. Dans un rapport du 15 décembre 1952, à la *Meteorological Survey & Operation Society*, la Compagnie Howel signale qu'ayant l'habitude d'utiliser les générateurs terrestres de fumée d'iodure d'argent, elle se servit de la même solution pour ensemencer avec un DC-3 des nuages dans le nord canadien; le rendement fut satisfaisant, mais cette compagnie n'hésite pas à dire que le procédé Vonnegut avec ses générateurs terrestres est préférable à l'utilisation d'avions, celle-ci étant beaucoup plus onéreuse et plus limitée comme étendue d'action; le rapport constate *"qu'un avion n'ensemence, au cours d'un vol nécessairement effectué à très haute altitude, qu'une superficie de nuages relativement faible, alors que les milliards de particules d'iodure d'argent, entraînées sous forme de fumées par le vent, peuvent atteindre des superficies considérables de couches nuageuses"*. (1)

Un compte rendu du *Bulletin of the American Meteorological Society*, de mai 1948, nous donne une idée du processus opératoire mis en oeuvre par une excellente organisation qui travailla dans toute l'Amérique du nord pour produire la pluie artificielle sur toute région qui demandait ses services. Les essais avaient été entrepris dans la région de Wilmington (Ohio) et effectués conjointement par l'US Air Force, le NACA et l'US Weather Bureau; la direction scientifique et la coordination des expériences furent assurées par la *Physical Research Division* du Weather Bureau. Voici quelques extraits du rapport présenté à ce dernier office par MM. Richard D. Coons, Robert C. Gentry et Ross Gun. Cinquante-cinq stations au sol du Weather Bureau couvraient une aire de 10 sur 25 milles et leur équipement fournissait l'enregistrement continu de la pression, de la température, de l'humidité, des précipitations, de la vitesse et de la direction du vent; deux stations de radio-sondage et des radars au sol de grande puissance donnaient par image et par son l'enregistrement des positions de tous les avions et des zones de précipitation. Le chef des stations-radar commandait la position des avions pour les diriger au-dessus des nuages choisis; puis, selon la direction et la vitesse du vent, il ordonnait le largage du produit pluvigène 15 à 30 minutes avant que le nuage vînt traverser la zone ensemencée.

"On ne peut exagérer, dit le rapport Coons, *l'importance des données du radar. La mise en place et la commande de l'avion, l'existence de zones de précipitations proches et leurs mouvements peuvent fort bien être déterminés sans enregistrement radar continu. En fait, il est intéressant d'établir que dans cette opération les données du radar renversaient l'estimation de la situation telle qu'elle était déterminée par les avions. Dans la plupart des cas, il a été possible de déterminer effectivement si une précipitation venait du nuage ensemencé ou si une précipitation tombait de nuages non perturbés se trouvant dans le voisinage. Bien qu'il y eut précipitation dans 18 cas sur 79 tentatives, alors qu'aucune pluie ne tombait sur le lieu de l'expérience avant les ensemencements de nuages au moyen de paillettes de glace carbonique, il n'y eut que cinq cas de pluie provoquée alors qu'il n'existait pas de précipitations naturelles à des distances variant de 45 à 75 milles; en conséquence, ces essais ne sont pas complètement démonstratifs"*. Et le rapporteur de conclure qu'il n'est pas possible de faire pleuvoir artificiellement lorsque le temps n'est pas à la pluie.

Devant tous ces échecs, dont le nombre est plus élevé que celui des réussites, devant surtout l'intérêt que présentent les équipements terrestres, beaucoup moins coûteux et semble-t-il plus efficaces, il est à prévoir que dans l'avenir l'exploitation agricole préférera le procédé Vonnegut à l'utilisation des avions pour la production artificielle de la pluie.

(1) Documentation reproduite de l'IFTA — février 1955.

La croisière du "Saint-Barnabé"

CHAQUE année, le *Saint-Barnabé,* vaisseau d'entraînement de l'Ecole de Marine de la Province de Québec, située à Rimouski, effectue une croisière estivale dans les eaux canadiennes afin de donner aux élèves l'occasion d'appliquer dans la pratique les notions acquises au cours de l'année scolaire.

Cet été, le *Saint-Barnabé* a fait une courte excursion le long de la rive nord du Saint-Laurent. Rentré à Rimouski, il a ensuite levé l'ancre pour remonter le Saguenay jusqu'à Chicoutimi, puis le Saint-Laurent jusqu'à Sorel.

Ce reportage photographique souligne les principales étapes de ce voyage. Les scènes de grand large sont propres à donner la nostalgie de la pittoresque et immense région du Bas-St-Laurent, et les paysages du Saguenay rappellent dans une certaine mesure l'imposante solitude des fjords de Norvège. Puissent ces clichés prolonger dans votre imagination les derniers beaux jours d'un été qui s'achève.

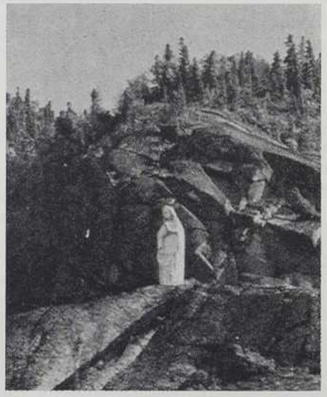
Le Saint-Barnabé *remonte le fleuve; on distingue la côte du Bic.*

Reportage photographique par Edmond MOUNT, du Service provincial de Ciné-photographie

L'entrée du Saguenay: une bouée solitaire en marque la présence . . .

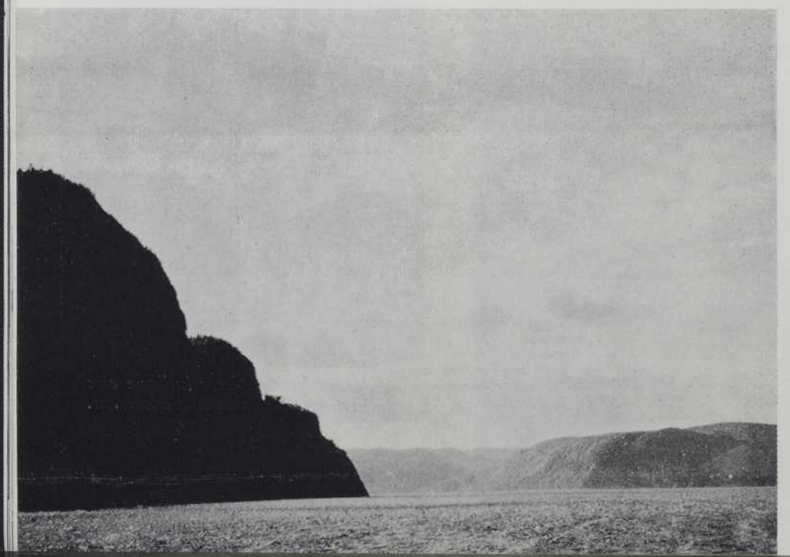
. . . et un bateau-phare indique aux marins les récifs qui l'enserrent.

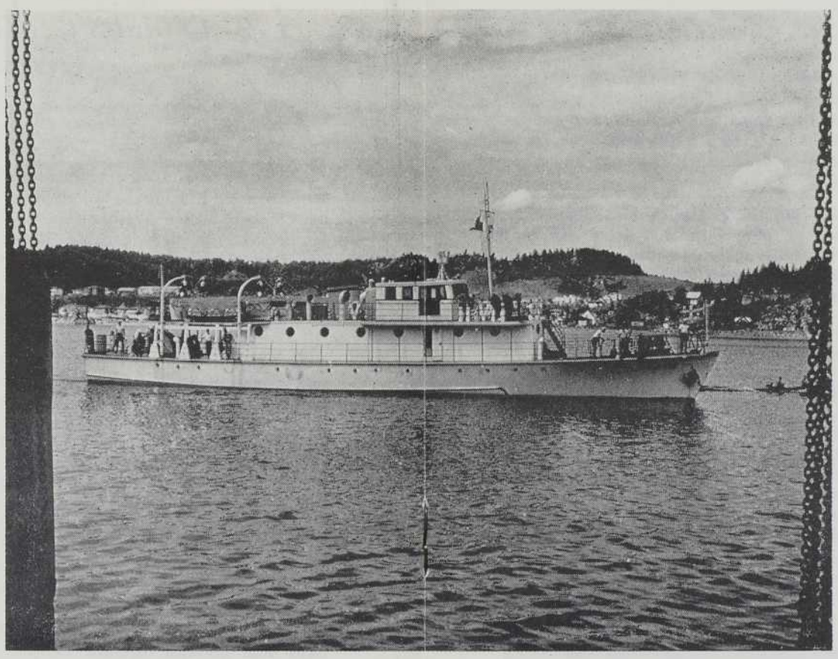
Tous auront reconnu ici l'agréable et historique village de Tadoussac, centre de villégiature recherché.



Au sommet du cap Trinité, une statue de la Vierge veille sur les équipages qui voguent vers Chicoutimi.

Les eaux sombres du Saguenay servent de piédestal à la massive silhouette des caps Eternité et Trinité.

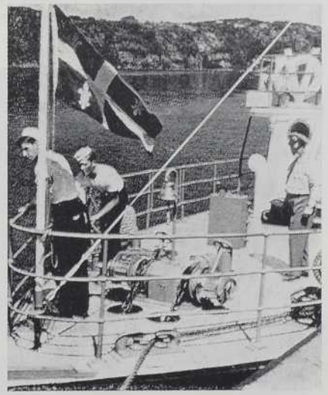




Arrivé à bon port, le Saint-Barnabé *mouille à Chicoutimi. Les cadets se préparent à l'accostage, sous l'oeil expérimenté du capitaine debout sur le pont supérieur . . .*

. . . pendant que tout près, un vétéran de l'Arctique, le brise-glace Ernest Lapointe, *quitte le port, s'apprêtant sans doute à entreprendre un voyage dans le grand nord.*

Le sillage écumeux du Saint-Barnabé, *symbole de la présence humaine, semble s'attarder dans ce décor solitaire.*



Attentifs aux ordres du second, deux élèves vérifient les amarres pour s'assurer qu'elles sont bien fixées.

Sur un ciel tout chatoyant des reflets du couchant se dessine la silhouette d'élèves réunis sur la proue.

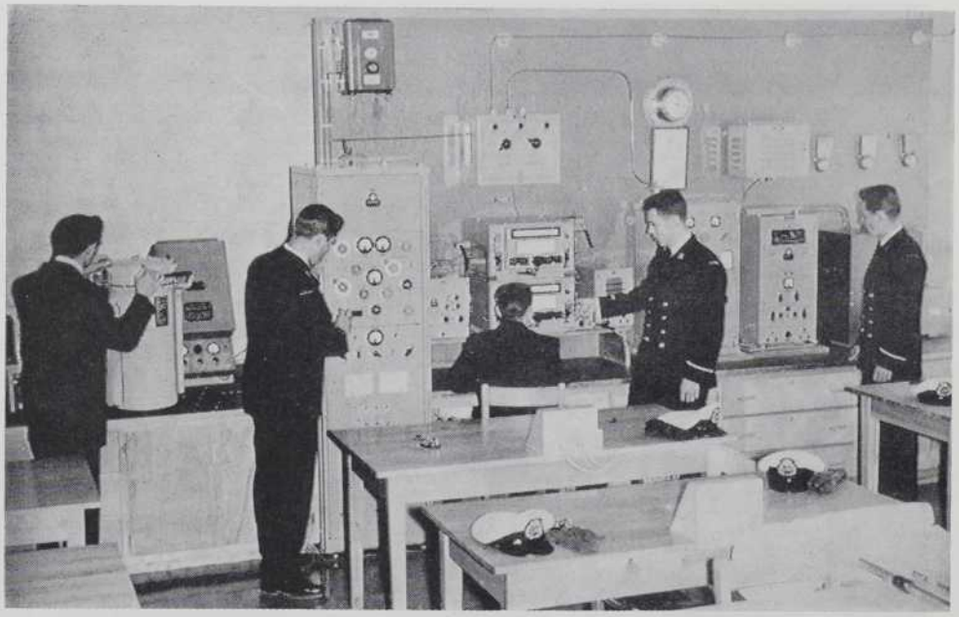
L'ECOLE de Marine de la Province de Québec est justement orgueilleuse du *Saint-Barnabé,* car c'est la seule institution du genre au Canada à posséder son propre navire-école. Grâce à lui, les élèves peuvent appliquer dans la pratique les théories acquises aux heures de cours.

Le *Saint-Barnabé,* qui a reçu le nom d'une île sise au large de Rimouski, son port d'attache, a été construit en 1942 pour la Marine royale canadienne. Il est de la classe *Fairmile,* qui a rendu de si importants services à la défense de notre pays pendant le récent conflit.

Acheté par le Gouvernement du Québec en 1947, il a été converti en navire-école aux chantiers de St-Laurent, île d'Orléans. Il a 114 pieds de longueur et 18 de largeur, jauge 86 tonnes et accommode 36 hommes d'équipage. Activé par deux moteurs diesel de marque *Buda,* consommant de 9 à 10 gallons à l'heure, il a une vitesse de 13 noeuds et émet une puissance de 480 chevaux. Une cabine spéciale a été aménagée sur le pont principal pour permettre l'étude et la pratique aux élèves, de même qu'un salon destiné à leurs loisirs. Le pont supérieur est muni de deux chaloupes qui servent aux exercices de sauvetage en mer.

Grâce à ce tableau de contrôle, l'équipage connaît à chaque instant le comportement de tous les organes vitaux du navire.

Avant le départ, la course a été méticuleusement étudiée (à droite) dans la salle des cartes marines de l'école.

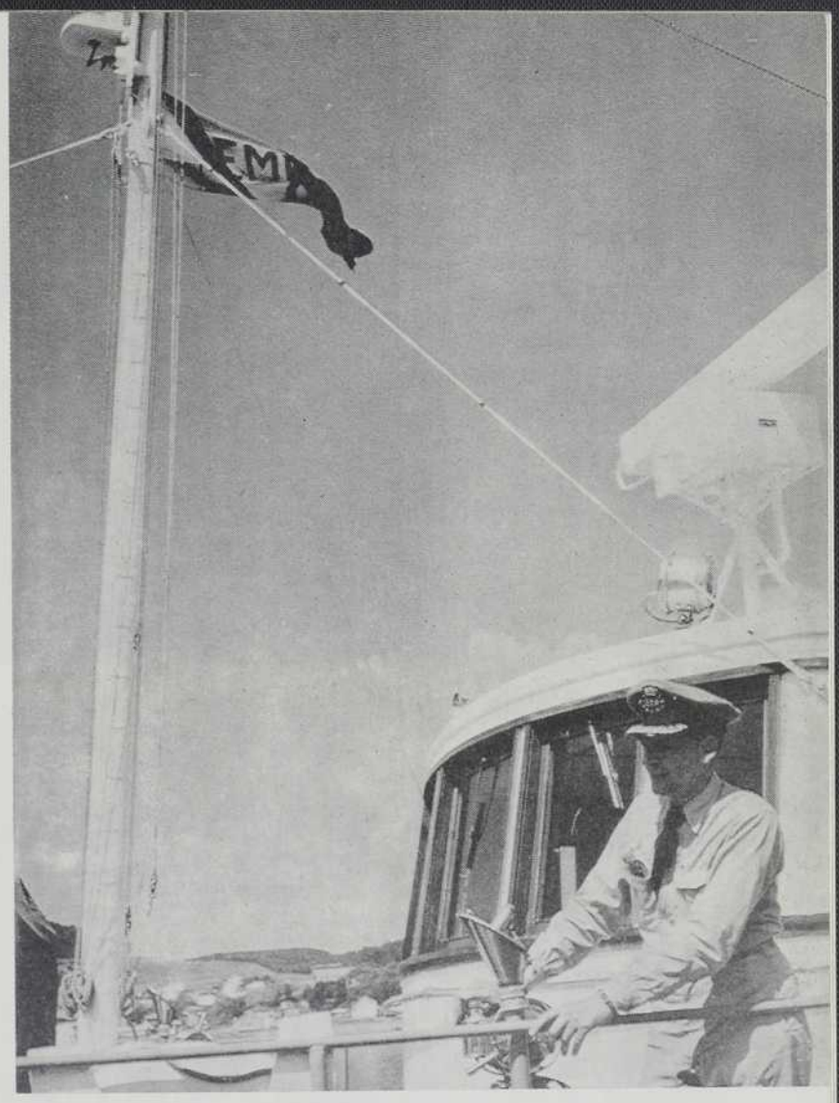


Grâce à des appareils modernes et d'une grande fidélité, les apprentis-marins se familiarisent avec tous les aspects des radiotélécommunications. C'est dire qu'aux notions théoriques s'ajoutent des connaissances pratiques grâce auxquelles les diplômés peuvent vite profiter des magnifiques carrières que leur offre la marine marchande.

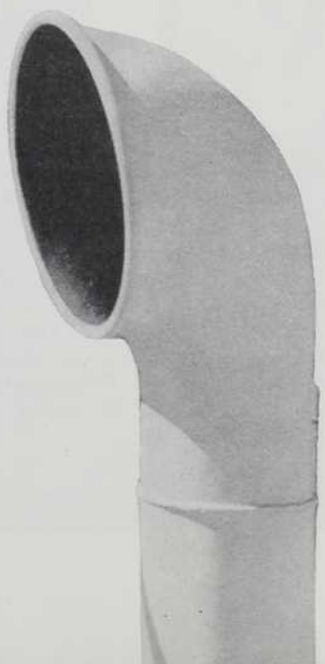
LES cours qu'offre l'école appartiennent à trois catégories: navigation, mécanique de marine et radiotélécommunications. Dans le premier cas, l'élève peut choisir entre deux options: études de deux ans pour le long cours, ou d'un an pour navigation dans les eaux intérieures ou territoriales.

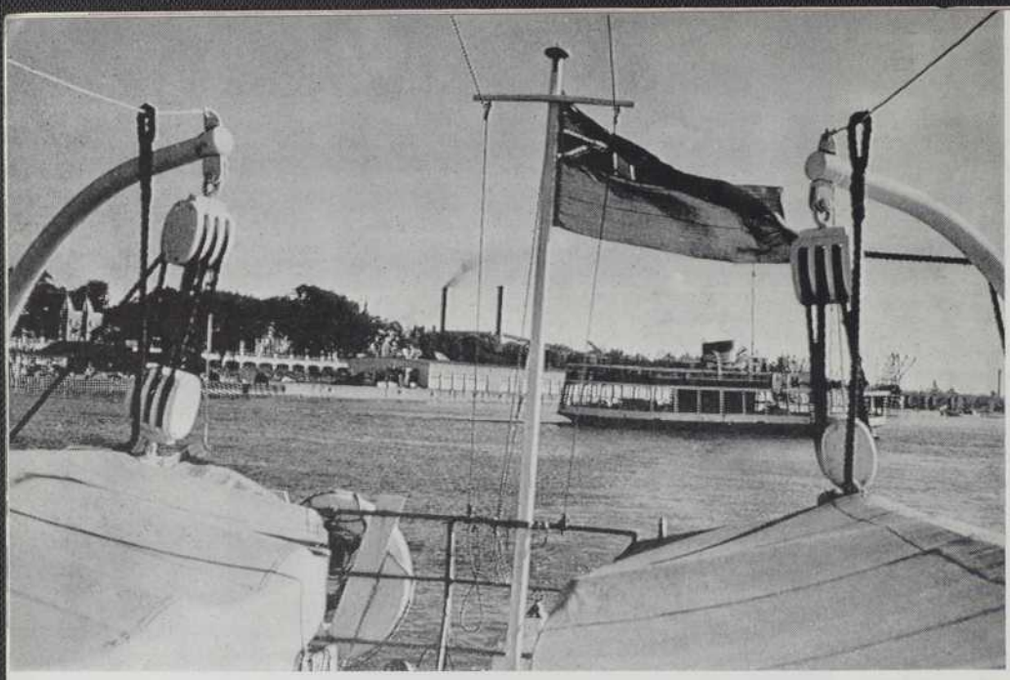
Tous les programmes sont approuvés par le ministère fédéral des Transports, de qui relèvent les règlements de la marine marchande, les examens et l'allocation des brevets. Les matières enseignées comprennent: sciences, mathématiques, astronomie, météorologie, signaux, matelotage, construction navale, arrimages, manoeuvres de sauvetage, règlements et coutumes de la marine, dessin industriel, mécanique, électricité, magnétisme, culture physique, natation, etc.

L'école est pourvue de tous les appareils nécessaires: thermomètres et thermographes, baromètres et barographes, hygromètres et hygrographes, anémomètres, baromètres à mercure, sextants, horizon artificiel, chronomètre, pelorus, déviascopes, instruments de sondage, système d'identification des bateaux, appareils automatiques de signalisation, radar, etc. Le tout se complète d'une bibliothèque spécialisée et d'une tour de verre installée sur le toit, servant de station météorologique et de poste d'exercice pour la signalisation avec les vaisseaux croisant sur le fleuve.



Le Saint-Barnabé *est muni du radar. On voit ci-haut l'antenne rotative de l'appareil, installée sur le poste de pilotage. A gauche, le commandant du navire, le capitaine Rodolphe Ouellet, scrute l'écran.*





Le Saint-Barnabé *se prépare à faire escale à Trois-Rivières, où la population l'accueille toujours avec empressement. Le vaisseau, solidement amarré (ci-dessous), pourra être visité partout par les citoyens. On distingue, de l'autre côté, la rive estompée de Saint-Angèle et, au milieu du fleuve, l'un des passeurs qui assurent le service entre les deux localités.*

Et voilà la dernière escale de la croisière: Sorel, dont on distingue l'élévateur à grain, les citernes et les installations portuaires, ville dont les chantiers maritimes se sont distingués, au cours du récent conflit, en construisant plusieurs de ces cargos de 10,000 tonnes qui ont assuré le ravitaillement de l'Angleterre, participant ainsi à la libération de l'Europe.

A L'ENDROIT MARQUE PAR CE BAS-RELIEF, L'HISTOIRE CONTINUE DE SE RENOUVELER. LA OU SE TROUVAIT AU TOUT DEBUT DE LA COLONIE DE VILLE-MARIE LA PREMIERE ECOLE FONDEE PAR SOEUR MARGUERITE BOURGEOYS, UNE ECOLE D'ELECTRONIQUE A ETE MISE SUR PIED. CE BAS-RELIEF, QUI MARQUE LE SITE DE L'ETABLE DE PIERRE DANS LAQUELLE SOEUR BOURGEOYS DONNAIT SES COURS, EST L'OEUVRE DU SCULPTEUR MALTAIS SCIORTINO.

Techniciens en radar formés où s'élevait jadis la première école de Montréal

Si Marguerite Bourgeoys revenait...

DANS un viel édifice de Montréal autrefois occupé par une compagnie de thé, un groupe de 600 hommes suit un cours destiné à former des techniciens capables d'assumer l'entretien du réseau de radar situé dans le nord du Canada.

Au cours de l'année 1653, Soeur Marguerite Bourgeoys arriva à Ville-Marie, qui n'était alors qu'un petit poste français sur ce qui est maintenant l'île de Montréal, et fonda la Congrégation de Notre-Dame.

Au mois de juillet 1955, à l'endroit exact où s'élevait l'étable de pierre dans laquelle la jeune religieuse donnait ses cours, un autre genre d'école fut fondée. A l'intérieur d'un édifice de dix étages, on commença à enseigner les principes d'une science compliquée: l'électronique.

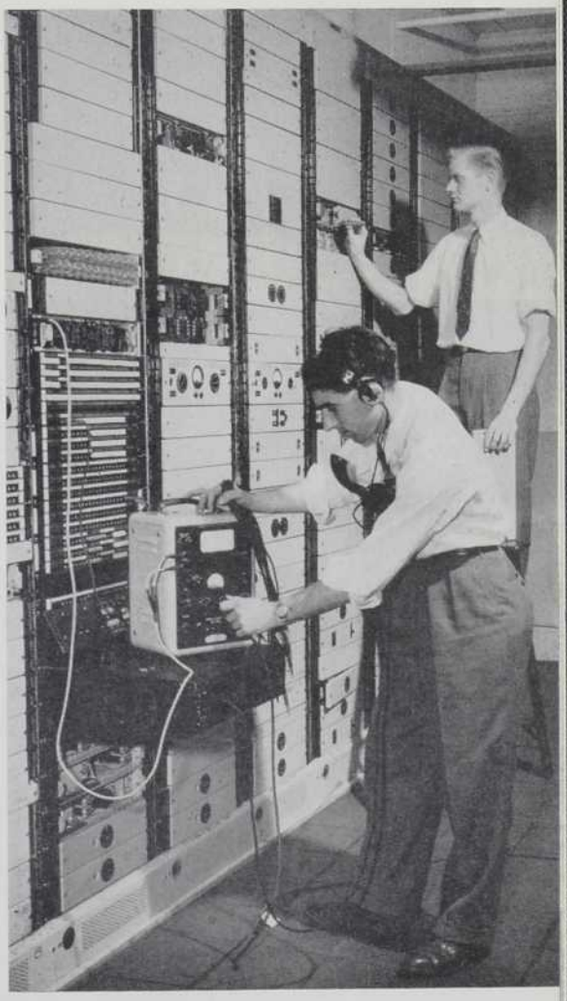
Soeur Bourgeoys aurait quelque difficulté à reconnaître les élèves qui suivent ces cours. Les jeunes indiens illettrés ont fait place à des employés de l'industrie téléphonique qui reçoivent un entraînement donné par le service des contrats spéciaux de la compagnie de téléphone Bell. Cet entraînement est destiné à former des techniciens capables d'assumer l'entretien de la ligne de radar Mid-Canada. L'enseignement donné dans cette école embrasse tous les domaines de la science des communications.

Plus de 300 ans de travail, de progrès et de compréhension unissent l'alphabet de l'école de soeur Marguerite et les mots étranges tels que *polarisation, diffusion troposphérique, atténuateur de précision* et *fréquence ultra-courte* qui sont prononcés quotidiennement dans la nouvelle école.

Comme toujours, ce qui est mystérieux devient compréhensible lorsque les explications nécesaires sont données. Après six mois d'études, — trois mois d'études élémentaires et trois mois d'études avancées — le jeune employé du téléphone possède un bon bagage de connaissances sur les ondes micrométriques, le radar, la radio, la téléphonie, la radiotéléphonie, le télétype, les alternateurs diésels ainsi que sur plusieurs autres facettes de la science des communications modernes.

Pour que le cours comporte pour tous le même intérêt, chaque étudiant, dès qu'il a été ac-

LA PHOTO CI-DESSOUS MONTRE LES INSTRUCTEURS JOHN RADCLIFFE ET DICK ATKINSON QUI SONT A MENER UNE SERIE D'ESSAIS SUR UNE DES PIECES D'OUTILLAGE INSTALLEES DANS L'ECOLE.



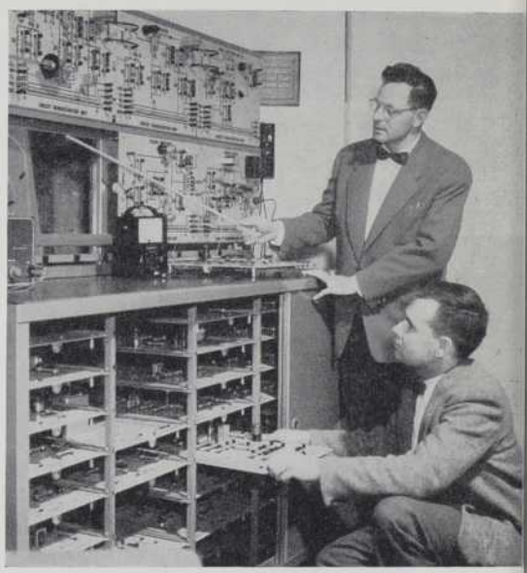
LES HOMMES QUI SE PREPARENT A TRAVAILLER A LA LIGNE DE RADAR MID-CANADA DOIVENT SE FAMILIARISER AVEC TOUS LES ASPECTS DE LA SCIENCE DE L'ELECTRONIQUE. ON VOIT ICI UN GROUPE DE CES HOMMES ALORS QU'LS SONT A SUIVRE UN COURS THEORIQUE DONNE PAR M. ALEX SZITA.

cepté dans l'école, doit répondre à un questionnaire afin de déterminer jusqu'où s'étendent ses connaissances; ainsi on le place dans la classe appropriée. Un candidat qui peut répondre au quart des questions réussit bien, mais après une période de quelques mois passée à étudier, un résultat de 90 pour cent sera probablement obtenu lorsque les mêmes questions lui seront posées.

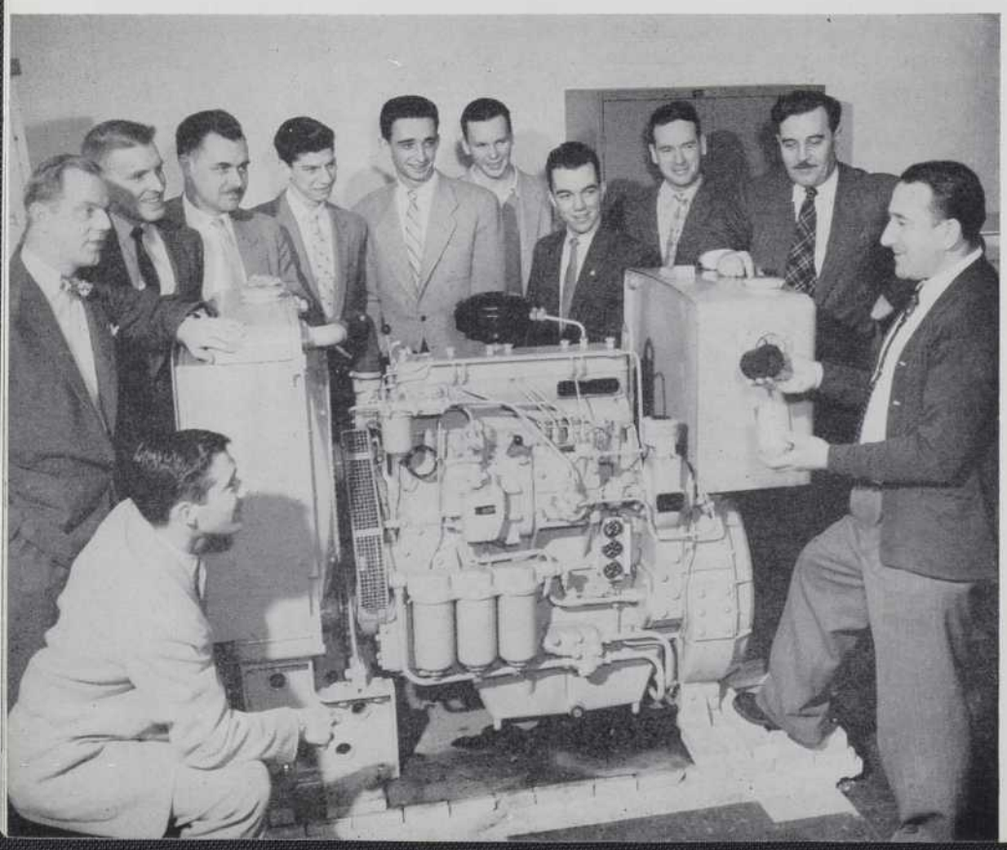
L'un des plus grands avantages que possède cette école est l'enthousiasme des instructeurs qui sont chargés de donner les cours. Ceux-ci comprennent pleinement l'importance de leur tâche et savent que les hommes qu'ils doivent former sont destinés à porter de lourdes responsabilités.

Des techniciens de la compagnie Bell agissent comme instructeurs au cours du stage initial, mais sont remplacés par des ingénieurs au cours de la deuxième partie. Eventuellement, les techniciens de la compagnie Bell enseigneront durant toute la durée du cours dès que ces derniers se seront complètement familiarisés avec tous les aspects de celui-ci.

Durant ce cours, l'élève acquiert 5,000 feuilles de notes, voit 400 images en transparence, de nombreux diagrammes et plusieurs films, dont un sur la façon de combattre les incendies, et assiste à un grand nombre de conférences et de forums. Lorsque son cours sera terminé, il sera initié aux principes de sécurité, de secourisme et saura



UNE GRANDE PARTIE DES COURS SONT DONNES AVEC L'AIDE DE TABLEAUX DE DEMONSTRATION. CES TABLEAUX PERMETTENT AUX INSTRUCTEURS D'ILLUSTRER D'UNE FAÇON TANGIBLE LES PRINCIPES ENSEIGNES AUX ELEVES. QUELQUES-UNS DE CES TABLEAUX SONT ICI EXAMINES PAR LES INSTRUCTEURS DAVE HUTCHEON ET CHARLES AUSTIN.



MEME LES MOTEURS DIESELS FONT PARTIE DE L'OUTILLAGE DONT L'ENTRETIEN ET LE MANIEMENT DOIT ETRE MONTRE AUX ELEVES DE L'ECOLE D'ELECTRONIQUE. ON VOIT CI-CONTRE M. GENE GORE QUI EXPLIQUE A UN GROUPE D'ELEVES UNE PARTICULARITE PROPRE A L'UN DE CES MOTEURS.

quels sont les problèmes particuliers que pose la vie dans l'Arctique. Seules plusieurs heures d'étude à domicile lui permettront d'obtenir des résultats satisfaisants. Ce cours d'électronique est très bien préparé mais personne ne cherche à cacher le fait qu'une somme de travail considérable est nécessaire à celui qui veut réussir.

Cette école, selon un dirigeant de l'industrie du téléphone, produira plusieurs des futurs chefs de l'outillage téléphonique. Un supplément de salaire est un des avantages qui poussent le jeune technicien ambitieux à s'isoler dans le Grand Nord pour travailler sur la ligne de radar Mid-Canada.

Environ 20 pour cent des jeunes hommes qui suivent présentement ce cours sont des employés de compagnies de téléphone du Canada autres que la compagnie Bell; les autres viennent des cinq régions du territoire que dessert la compagnie Bell. De plus, une classe de membres du C.A.R.C. prend part à la partie avancée du cours.

Une fois que les techniciens auront terminé leur entraînement, ils seront envoyés par groupe de deux ou plus à l'un des postes d'observation de la ligne Mid-Canada. Leur travail consistera à installer l'outillage, à manipuler et à entretenir les appareils électroniques. Ils seront responsables du bon fonctionnement de ces appareils et accompliront leur travail sans être sous la surveillance constante d'un supérieur. En fait, ces techniciens ne recevront probablement la visite d'un surveillant qu'une fois par semaine.

Même si le besoin de jeunes techniciens capables de travailler sur la ligne Mid-Canada s'est fait sentir rapidement et si par conséquent, l'école d'électronique fut organisée dans un court laps de temps, cette nouvelle institution fonctionne avec la plus grande efficacité et sans la moindre confusion. Un soin méticuleux entre dans la mise au point de détails qui peuvent sembler insignifiants. Par exemple, les tables de travail et les chaises sont légères, solides et confortables, pouvant de plus être posées les unes sur les autres en un tour de main, et

LES PROFESSEURS DE L'ECOLE SE REUNISSENT A FREQUENTES REPRISES POUR DISCUTER DES PROBLEMES RELATIFS A L'ORGANISATION DU COURS. CETTE PHOTO, PRISE AU COURS D'UNE DE CES REUNIONS, MONTRE MM. PHIL BOYER, JACK HOUSTON, PETE DEMPSEY, DICK HAMMOND, EARL SMITH, ORAL NELSON, BOB DORMER, ED GOODIER, RUSS RADY ET GOUG SHANTZ.

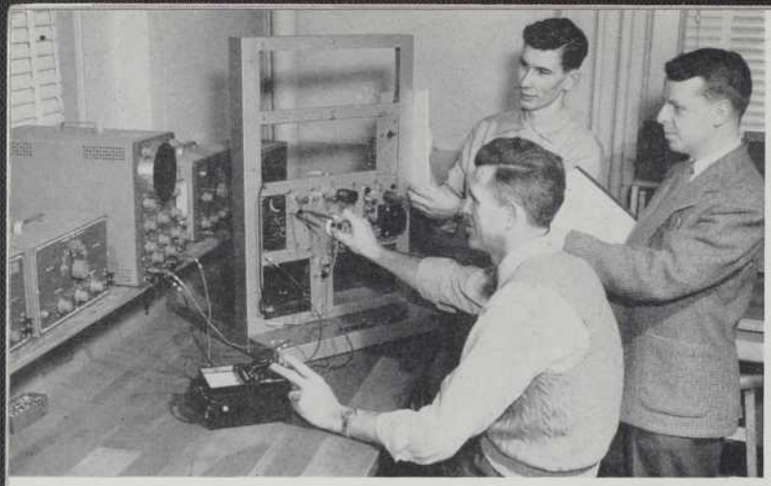
les tableaux noirs peuvent servir d'écrans cinématographiques lorsque le panneau est renversé.

Pour ceux qui aiment travailler de leurs mains, l'école d'électronique offre de nombreuses possibilités. Les tables et les supports sur lesquels sont déposées les pièces d'outillage lourd peuvent être assemblés et démontés de plusieurs manières et les différentes pièces sont interchangeables. De cette façon, cet équipement peut servir à plusieurs usages et l'on évite ainsi le gaspillage.

Tous les meubles et l'outillage dont on se sert à l'école sont

DEUX MEMBRES DU CORPS D'AVIATION ROYAL CANADIEN, LE SERGENT GERRY SINNIS ET LE CAPORAL GEORGE OKAHASHI, EXAMINANT UN ALTERNATEUR EN COMPAGNIE DE L'INSTRUCTEUR HARVEY WALTERS.

UNE DES CLASSES DE L'ECOLE D'ELECTRONIQUE EST FORMEE ENTIEREMENT DE MEMBRES DU CORPS D'AVIATION ROYAL CANADIEN. ON VOIT ICI UN GROUPE D'AVIATEURS COMPRENANT LE CAPORAL HARRY HILLMAN, L'AVIATEUR DE PREMIERE CLASSE "IRISH" BROUILLETTE, LES SERGENTS DOUG HARDY ET RALPH SCOTT, LE SOUS-CAPORAL FRED ARSENAULT ET LE CAPORAL HAROLD PUDDEN. L'INSTRUCTEUR DONNANT LE COURS EST M. JACK ARMSTRONG.



DEUX ELEVES, MM. TOM OLSEN ET JIM HAMILTON, METTENT EN PRATIQUE UNE LEÇON REÇUE TANDIS QUE L'INSTRUCTEUR SEAFORTH McNAB SURVEILLE LEUR TRAVAIL D'UN OEIL ATTENTIF.

la propriété du gouvernement fédéral et, par conséquent, il est essentiel que tout l'argent dépensé soit utilisé à bonne fin. On doit tenir compte de l'usage qui est fait de chaque objet utilisé dans l'école, que ce soit une pile, un tube à vide ou une machine à écrire.

Les mots que prononçait Soeur Marguerite Bourgeoys ne devaient pas sembler plus étranges aux indiens à qui elle faisait la classe que les expressions employées aujourd'hui par les instructeurs de l'école à ceux qui ne sont pas initiés: *"Comment peut-on déterminer la fréquence d'un oscillateur?"* Donnez la signification du terme *"hétérodyne"* et *"dessinez un schéma en vous servant de chiffres"*.

L'un des instructeurs servait un jour de guide à un groupe de personnes qui visitaient l'école. Il frappa à la porte de l'une des classes mais, après une courte conversation avec ceux qui se trouvaient à l'intérieur, il s'excusa et rebroussa chemin!

"Que se passe-t-il, lui demanda l'un des visiteurs, quelque chose de secret?"

"Non, répliqua le professeur, *un groupe d'élèves est en récréation et l'un d'eux enseigne le français aux instructeurs"*.

Ces cours de français semblent être le seul lien tangible qui réunit l'école d'électronique à la vieille étable de pierre dans laquelle les jeunes indiens entraient en contact pour la première fois avec la civilisation.

UN GRAND SOIN EST APPORTE A L'ENTRETIEN DE L'OUTILLAGE DONT ON SE SERT A L'ECOLE D'ELECTRONIQUE. DEUX HOMMES CHARGES DE CET ENTRETIEN, MM. HOWIE PONN ET BOB McLEAN, SONT ICI PHOTOGRAPHIES DANS UNE DES SALLES OU EST GARDE CET OUTILLAGE.

UNE QUANTITE CONSIDERABLE DE LITERATURE DOIT ETRE PREPAREE A L'INTENTION DES ELEVES. MLLES MARCELLE COTE ET MARION KIRKPATRICK SONT ICI A PREPARER UNE SERIE DE MANUELS D'INSTRUCTION TANDIS QUE LES INSTRUCTEURS BILL BENNETT ET BILL McMAHON EXAMINENT L'UN DES TEXTES.

LES APPAREILS RADIOPHONIQUES LES PLUS RECENTS CONSTITUENT UNE PARTIE IMPORTANTE DE L'OUTILLAGE DONT LE FONCTIONNEMENT EST EXPLIQUE AUX ELEVES DE L'ECOLE. LA PHOTO CI-DESSOUS MONTRE LES INSTRUCTEURS BOB BARKLEY ET BOB McDONALD DECRIVANT LES PARTICULARITES DU "KLYSTRON".

New Machines and Gadgets

Novel Things for Modern Living

(For further information on these machines and gadgets, one may write to the manufacturers listed at the bottom of this page.)

Unique Nut tightens instead of loosening under vibration. A British product, the nut is designed so that vibration increases pressure and tightens the specially-made nut. It may be unscrewed or adjusted whenever required[1].

* * *

Static-Conductive Shoe *discharges static electricity as rapidly as it is generated. Designed to reduce the danger of explosions, the shoes have vinyl plastic soles that meet safety codes for conductive footwear. They are also chemically resistant*[2].

* * *

Folding Closet Doors made from reinforced, sound deadened, hinged, steel panels eliminate bottom tracks. Nylon bushings provide free pivoting for easy opening. The foding doors are available in a series of stains and colors and various heights and widths[3].

* * *

Roll-Up Pipe *reduces irrigation costs. The flexible gated tubing fitted with adjustable flow controls to distribute water between plant rows can be moved when desired. Made of black-pigmented polyethylene plastic, a 300-foot length of the seamless 12-inch tubing weighs 95 pounds*[4].

* * *

Anti-Flooding Pen is prevented from leaking ink whether it is carried over a mountain in an airplane or up a mountain in a pocket. The ink supply of this fountain pen is locked in by a rear end vave. The same valve can be opened for filling. The squeezable barrel is transparent[5].

* * *

Precision Calculator *designed for businessmen, engineers and scientists can also be used by children for their math homework. The hand-size calculator can be used for addition, subtraction, multiplication, square and cube roots, division, percentages and the solving of equations*[6].

* * *

Fastening Tool is described as the first of its type to be made in the U.S. It is designed so a worker can manually drive a fast-

ener through one-quarter-inch steel. The tool's leveling pate is detachable so fastenings can be placed in corners. It comes in 3/8 and 5/8-inch sizes[7].

* * *

Photograph Marker *prints identifying numbers on photographic materials. Film, plate or printing paper is placed over a small opening in the marker and a switch is closed. When the emulsion is developed, the serial number appears. The counter is reversible and can be set from five zeros to five nines*[8].

* * *

Thickness Gage that requires no power is a permanent magnet type that can be used for measuring the thickness of paint and other non-magnetic materials. Measuring from zero to 60 mils, the gage has adjustable limit pointers. The easy-to-read gage comes in a leather carrying case[9].

Fishing Cleets *are described as clinging like leeches on slippery rocks in fast water. The cleets are made of a metal alloy and are fitted with buttons that dig and hold on slime and moss. They are available in three sizes for boot sizes from six to eleven and up*[10].

* * *

Signal Control automatically sets off the town noon siren. The control is an hourly selective signal timer with a second dial adjustable for from two to 25 seconds. The device can also be fixed so it will not set off a siren on Sunday or any other day, and still work on the signal days[11].

* * *

Drawer Guides *and glides are made from nylon and are designed to make drawer opening and closing easy. The plastic helpers eliminate lubrication and can be installed with nails or by air powered staple guns. They are available in sets for professionals and for do-it-yoursefers*[12].

---

1. *Guest, Keen & Nettlefolds (Midlands) Ltd., Heath St., Birmingham, England.*
2. *Bates Shoe Co., Webster, Mass.*
3. *Steelcraft Manufacturing Co., 9017 Blue Ash Rd., Rossmoyne, Ohio.*
4. *Glick Twins, 419 W. Highway, Pharr, Texas.*
5. *Miessner Inventions, Inc., Van Beuren Rd., R.F.D. 2, Morristown, N. J.*
6. *Utility Supply Co., 641 W. Lake St., Chicago 6, Ill.*
7. *Olin Mathieson Chemical Corp., 460 Park Ave., New York 22, N. Y.*
8. *Millen Manufacturing Div., P. O. Box 3911, Detroit 27, Mich.*
9. *Gardner Laboratory, Inc., Bethesda 14, Md.*
10. *CMG Industries, Inc., 615 S. Second, Laramie, Wyo.*
11. *Tork Clock Co., Inc., Mount Vernon, N. Y.*
12. *Hardware Designers, Inc., 256 Madison Ave., Irvington 11, N.J.*

Nouvelles de l'Enseignement spécialisé

LES BESOINS DE NOTRE PROVINCE EN TECHNICIENS

NOTRE sous-ministre adjoint, M. M. Fernand Dostie, a présidé quelques-unes des cérémonies de remise des diplômes dans les institutions relevant du ministère, au moi de juin dernier. Il a été notamment l'invité d'honneur à l'Ecole Technique de Québec, à l'Ecole de l'Automobile de cette même ville, à l'Ecole des Métiers Commerciaux (Montréal) et à l'Ecole des Textiles (St-Hyacinthe).

Partout, M. Dostie a souligné la nécessité qu'il y a de former des techniciens et des ouvriers spécialisés.

Nous connaissons depuis quelques années, dit-il, *une prospérité industrielle sans précédent dans notre histoire. Et pour continuer cette ère remarquable, nous avons besoin de l'apport essentiel des techniciens et d'une main-d'oeuvre spécialisée. L'élite, chez nous, s'est adonnée trop exclusivement aux carrières dites libérales, se désintéressant trop souvent des motifs premiers des rapports entre les hommes: finance, industrie et commerce. Il est pénible d'entendre dans la bouche d'un industriel*: J'en ai trop arraché, mon garçon va faire un médecin *(qu'il en ait les aptitudes ou non), ou encore d'entendre dire à de jeunes enfants*: Etudiez, apprenez bien vos leçons, si vous ne voulez pas devenir ouvriers comme votre père.

Il est indéniable, a continué le sous-ministre adjoint, *qu'il nous faut des médecins, des avocats, des notaires, mais il nous faut également des ingénieurs, des techniciens et des ouvriers spécialisés. Fort heureusement, nous constatons un renouveau dans ce domaine depuis une quinzaine d'années. Tous reconnaissent qu'il n'est pas moins noble, ni moins rémunérateur aujourd'hui, de manier l'outil que de tenir la plume. Ce n'est pas déchoir que de mettre ses mains au service de son cerveau.*

"L'on demande à grands cris le développement de nos ressources naturelles. Autrefois, nous avions les journaliers nécessaires, mais il nous fallait importer un personnel technique étranger qui occupe encore, en certains domaines, les meilleures situations qui devraient normalement échoir aux nôtres. L'Enseignement spécialisé a entrepris de corriger cette grave lacune. Il ne faut pas oublier que la puissance économique de certains pays est due, en grande partie, à leurs techniciens. Le Québec compte plus d'un million et demi de travailleurs, et le besoin d'ouvriers compétents et de spécialistes est si grand qu'il apparaît sans limite. S'il est vrai, comme l'on déclaré certains statisticiens de l'industrie, qu'il faut en moyenne un technicien pour environ 25 travailleurs, c'est dire que le Québec doit posséder quelque 60,000 *techniciens pour s'assurer une saine économie industrielle. Déjà, des milliers de techniciens et d'ouvriers spécialisés sont sortis de nos écoles, mais tout en étant justement orgueilleux de ce qui s'est accompli en ce domaine, il n'en est pas moins vrai qu'il reste une longue route à parcourir."*

Nécessité de la formation professionnelle

COMMENTANT en page éditoriale les cérémonies de collation des diplômes à l'Ecole Technique de Trois-Rivières et à l'Ecole de Papeterie de la Province de Québec, un journaliste du *Nouvelliste* soulignait récemment que l'école s'avère plus nécessaire que jamais.

Grâce à une formation scientifique de base très étendue qu'ils ont acquise, disait-il, *les finissants de ces institutions peuvent ambitionner de jouer un rôle supérieur à celui de simple manoeuvre ou d'homme de journée. Ils sont tout préparés à occuper rapidement des postes de chefs d'équipe, de contremaîtres et même de chefs d'usine. C'est la grande supériorité de ceux qui ont suivi les cours de nos écoles spécialisées sur ceux qui sortent de l'école primaire, qu'ils ont d'ailleurs la plupart du temps désertée à un stade peu avancé.*

Les industries modernes exigent de leurs employés des connaissances tellement avancées et, par ailleurs, le besoin de contremaîtres et de chefs à tous les paliers de la production industrielle est tellement grand que pas un seul jeune homme ne devrait se lancer dans la lutte pour la vie sans avoir suivi un de ces cours, à moins qu'il ne veuille accéder à une culture générale plus poussée.

Ne pas se munir de toutes les possibilités qu'offrent l'enseignement primaire jusqu'à son couronnement et les cours scientifiques ou techniques qui ne coûtent à peu près rien, c'est se vouer presque fatalement au chômage, ou du moins à l'instabilité dans l'emploi, ou encore à des tâches sans intérêt et souvent abrutissantes.

Et l'éditorialiste terminait en soulignant que c'est le devoir des parents d'éclairer leurs enfants sur la nécessité de fréquenter l'école le plus longtemps possible.

Souhaitons, concluait-il, *que pas un père de famille n'assumera la responsabilité de laisser un seul de ses fils déserter l'école avant d'avoir pu acquérir toutes les connaissances que l'école peut lui offrir. Ce serait une trahison envers l'enfant et envers le pays.*

Nouveau blason pour nos Ecoles de l'Automobile

COMME *Technique pour tous* a eu l'occasion de le souligner dans le passé, un héraldiste de Québec, M. Maurice Brodeur, a été chargé d'établir des blasons pour les écoles relevant du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse. Il nous fait plaisir de présenter à nos lecteurs celui de nos Ecoles de l'Automobile de Montréal et de Québec, ainsi que sa description telle que rédigée par l'héraldiste:

Armes: de gueules, à sept éléments d'un moteur d'automobile: trois pistons, avec leur bielle, mouvant un vilebrequin, le tout d'argent, les deux segments des pistons de sable; à une plaine de sinople cousue; une roue d'argent ailée d'or brochant moitié sur le champ de l'écu, moitié sur la plaine.

Cimier: une fleur de lis d'or posée entre deux feuilles d'érable franc de sinople nervée d'or, les pétioles **unis** au même rameau de sinople coupé d'or.

Devise: sous l'écu un listel d'or liséré d'azur portant la devise *Ad Viatorum Custodiam* du même.

REMARQUE

La devise *Ad Viatorum Custodiam* peut être traduite: pour la sauvegarde des voyageurs. Cette devise signifie que la voiture s'use et que son état peut compromettre la sécurité du voyageur. L'intervention opportune du mécano compétent éloignera les ennuis et assurera un heureux voyage.

EMAUX

Métaux: or (jaune) et argent (blanc). Couleurs: azur (bleu royal); gueules (rouge); sinople (vert); sable (noir).

L'ECOLE TECHNIQUE DE TROIS-RIVIERES RENOVE SA SECTION D'ELECTRICITE

UN laboratoire très amélioré est en voie d'achèvement à l'Ecole Technique de Trois-Rivières et ce sont des techniciens de cette ville, dirigés par M. Marcel Bornais, qui le réalisent.

Il s'agit d'un laboratoire d'électricité comprenant plusieurs départements où les élèves pourront se mettre au courant de tous les secrets de cette science, qui révolutionne rapidement l'industrie.

Ce laboratoire, affirme M. J.-F. Thériault, directeur de l'Ecole Technique, sera complètement terminé pour l'année 1956-57. Considérée depuis longtemps comme une institution propice à de nouvelles expériences, l'Ecole Technique de Trois-Rivières devient l'une des mieux outillées pour l'enseignement de cette science qu'est l'électricité.

EXPERIENCES PERSONNELLES

Le nouveau laboratoire aura ceci de particulier que chaque élève aura ses propres outils et devra se livrer à des expériences personnelles. Une fois terminé, le laboratoire comprendra pour environ $100,000 d'équipement.

Les cours évolueront en ce sens que ce ne sera plus le professeur seul qui fera une démonstration en présence des élèves, ceux-ci se contentant de regarder. Les élèves ne feront plus leurs expériences en groupe ou encore à deux, car dans ces cas c'est l'élève le plus ingénieux qui, très souvent, s'acquitte du travail, celui qui à moins d'initiative se contentant de le regarder.

Chaque élève, en possession d'instruments, d'outils et d'appareils qui lui appartiennent pour toute la durée du cours, devra exécuter lui-même des travaux pratiques. Ceci développera grandement son esprit d'initiative et il sera prêt, une fois son cours terminé, à se lancer dans les travaux techniques requis par la grande industrie.

REORGANISATION COMPLETE

La réorganisation complète du laboratoire d'électricité a commencé au début de 1955. M. Bornais a visité plusieurs écoles techniques de la province et il en a rapporté un tas d'idées nouvelles pour moderniser son département. L'ancien équipement était d'ailleurs démodé et ne répondait plus aux derniers développements du génie électrique.

Notre laboratoire d'électricité, affirme M. Thériault, sera sans doute une des plus belles réalisations du Ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse. L'ameublement neuf que l'on installe dans chaque secteur du laboratoire est fait en partie par les ouvriers de l'école et en partie par un manufacturier local, diplômé de l'Ecole du Meuble.

Le magasin des outils a été rénové de fond en comble et le tout est très bien agencé à tout point de vue, c'est l'impression de tous les visiteurs.

Au magasin, chaque élève a son propre coffre d'outils. Ceci est fait dans le but de l'habituer à la possession personnelle de ces objets et de développer son sens des responsabilités. On applique à l'école le même système que dans les grandes industries. L'élève qui a terminé son cours est ainsi prêt à se lancer dans la grande aventure de la vie avec des armes qui militent en sa faveur. Le laboratoire d'électricité de l'école possède tout l'équipement requis pour faire des expériences sur tous les genres de travaux électriques et électroniques en usage dans les industries.

TROIS ATELIERS

Le laboratoire d'électricité se divise en trois ateliers bien distincts. Au premier, les élèves se livrent à des travaux généraux; au second, ils travaillent sur des machines; au troisième, ils se livrent à des expériences en électricité.

A l'atelier des expériences, on montera un panneau de contrôle extrêmement moderne où chaque élève pourra prendre la quantité exacte de courant qu'il lui faut. Il s'agit en fait d'un panneau de distribution de voltage.

Tous les genres de moteurs générateurs sont réunis à l'atelier des machines. Ils seront installés là en permanence. Une section de ce département va être réservée au contrôle électronique industriel, une autre sera consacrée au contrôle des moteurs alternatifs. Une table de 70 pieds de longueur pourra accommoder 35 élèves à la fois.

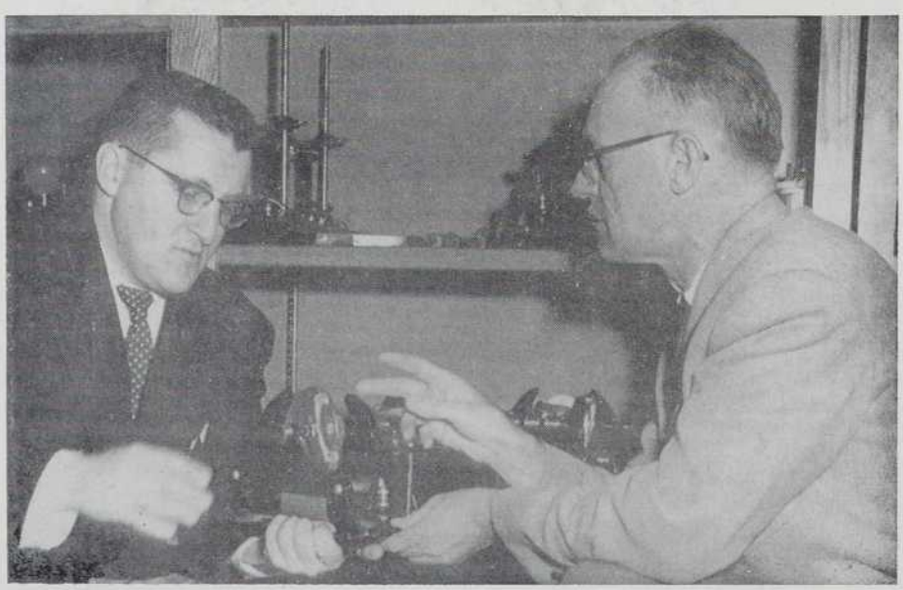
L'atelier de travail manuel général comprendra toutes les installations modernes imaginables, soit des systèmes de signalisation, de téléphonie, de relais, d'intercommunication. Dans le même département, divers systèmes d'éclairage sont déjà installés: des incandescents, des fluorescents, des contrôles à distance, des interrupteurs automatiques, etc. . . .

L'atelier de travail général comprend encore une partie réservée à l'apprentissage de l'installation électrique à domicile. Pour donner une meilleure idée de ce travail aux élèves, on est en train de construire une maison miniature. Tous les genres d'entrées domestiques pourront y être étudiés. On y trouve même une entrée complète qui sert à alimenter les usines de courant électrique.

DEMANDES DE TECHNICIENS

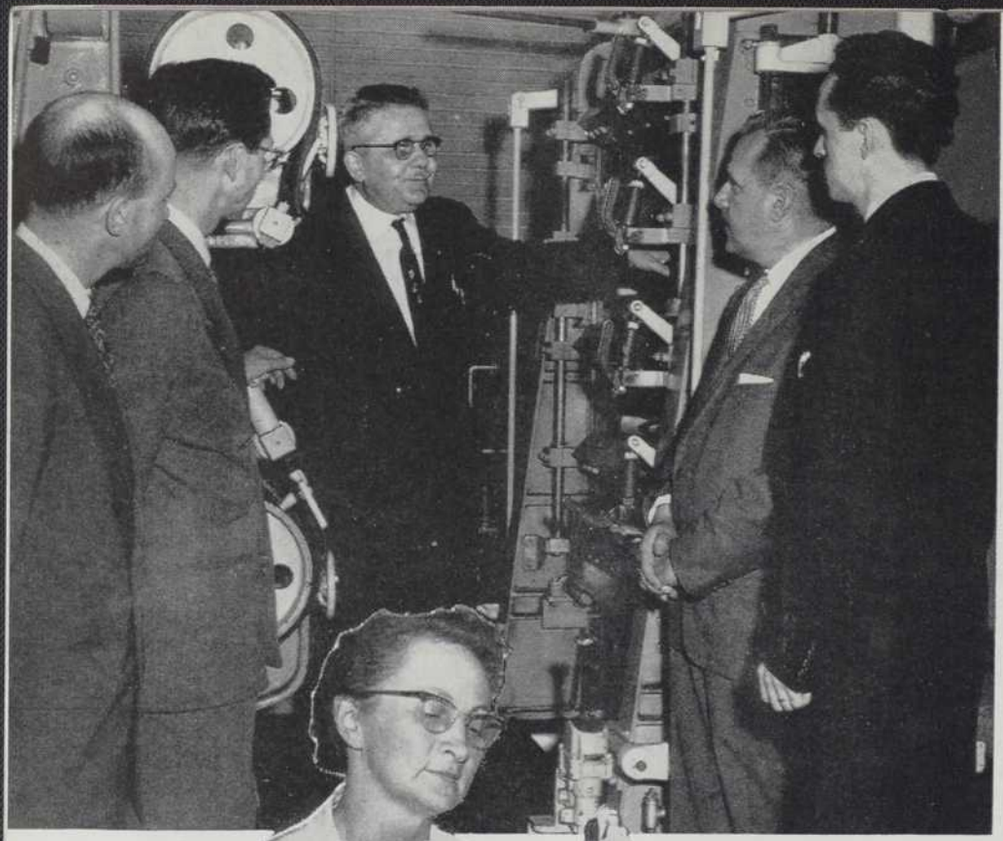
L'Ecole Technique de Trois-Rivières est devenue tellement réputée pour son enseignement pratique qu'elle reçoit nombre d'offres d'emploi pour ses finissants, même avant que ceux-ci aient terminé leurs études.

Le département d'électricité de l'Ecole Technique groupe actuellement sept professeurs. En juin dernier, il accueillait 112 élèves aux cours du jour et 72 élèves à ceux du soir. *"Si nous avions eu* 250 *techniciens, déclare le directeur de l'école, nous aurions pu les placer tous très facilement cette année".* C'est dire que nos techniciens sont plus que jamais en demande.



M. MARCEL BORNAIS, CHEF DE LA SECTION D'ELECTRICITE A L'ECOLE TECHNIQUE DE TROIS-RIVIERES, DISCUTE LES AVANTAGES D'UN GENERATEUR DE DEMONSTRATION AVEC LE DIRECTEUR DE L'ECOLE, M. J.-F. THERIAULT.

Ici et là . . .



Il y a quelques semaines, des représentants d'agences publicitaires de Toronto se trouvaient de passage dans la vallée du St-Maurice afin de se rendre compte de l'important essor que connaît cette région de la province. Il s'agissait de personnes hautement spécialisées dans l'analyse des publications pour fins d'annonce et de l'achat d'espace dans les divers journaux et revues du pays. Ils n'ont pas voulu passer par Trois-Rivières sans visiter l'Ecole de Papeterie de la Province de Québec, dont la réputation a depuis longtemps dépassé nos frontières. On les voit ici en compagnie du directeur de l'école. De gauche à droite, MM. Harold Howorth, Pat Boultbee, Gaston Francoeur, George Lamont et Jack Graham.

Comme toutes les autres écoles de l'Enseignement spécialisé, celle des Métiers Féminins, à Montréal, a tenu son exposition de travaux d'élèves, au mois de juin dernier. Après avoir visité cette exposition, une chroniqueuse de "La Presse", Mlle Fernande Saint-Martin, écrivait: "La perfection et l'allure professionnelle des travaux exécutés dans la couture, le retissage, le cuir ciselé, l'art culinaire ou la chapellerie, par des élèves inscrites souvent uniquement à des cours du soir ou à des cours du jour, n'est pas sans surprendre agréablement". *Dans la photo ci-contre, on voit Mlle Béatrice Vachon, professeur d'art culinaire, mettant la dernière touche à un délicat gâteau de noces.*

On sait que les élèves de l'Enseignement spécialisé, et particulièrement les finissants, ont souvent l'occasion de participer à des visites industrielles, ce qui constitue un excellent complément des études. Il y a quelque temps, un groupe d'étudiants de troisième année de l'Ecole Technique de Montréal visitaient l'usine de la compagnie "Rolls-Royce of Canada Limited", afin de se familiariser avec la production des moteurs d'avion. On les voit ici réunis devant l'entrée principale de l'établissement, en compagnie de M. W.-W. Werry, directeur adjoint de l'Ecole Technique (première rangée, extrême droite), qui dirigeait la délégation, et de M. Réginald Proulx (à la droite de M. Werry), professeur à cette même institution.

... dans nos écoles

Le 16 juin dernier, le personnel de l'Ecole d'Arts et Métiers de Lauzon fêtait le jubilé d'argent de la carrière de son directeur, M. Denary Hallé, dans l'Enseignement spécialisé. Un banquet a souligné cet événement, et l'on voit ici, de gauche à droite, M. Armand Thuot, administrateur des Ecoles d'Arts et Métiers, et Mme Thuot, le chanoine Boucher, curé de Lauzon, M. et Mme Denary Hallé, ainsi que le Dr Louis-Philippe Guay, maire de Lauzon, et Mme Guay. Les autorités religieuses et civiles de la région, de même que les dirigeants de divers organismes sociaux de la rive sud dont le jubilaire a eu l'occasion de guider les destinées, ont apporté leurs hommages au héros de la fête, ainsi que de nombreux membres de notre personnel enseignant.

Cette année, l'exposition annuelle des travaux d'élèves, à l'Ecole du Meuble, a été rehaussée par la présence de Son Exc. Mgr. Laurent Morin, évêque auxiliaire de Montréal. Cette photo a été prise à l'occasion du vernissage de l'exposition. De gauche à droite: M. Albéric Gagnon, Son Exc. Mgr Morin, et MM. Léo Fontaine et Jean-Marie Gauvreau, directeur de l'école. Soulignons que MM. Fontaine et Gagnon sont deux professeurs qui ont contribué à la fondation de l'Ecole du Meuble, et qui célèbrent cette année leur 25e anniversaire de professorat. Par suite d'une décision prise par la direction de l'école, en accord avec les autorités du ministère, deux diplômes d'honneur leur ont été offerts.

Cette exposition de l'Ecole du Meuble s'est comme toujours mérité des éloges de la part des journalistes et des connaisseurs. On voit ci-contre un ensemble de salle à manger, création du professeur Georges Baril. Dans ses conseils aux élèves, Mgr Morin a déclaré: "On prétend souvent que pour être moderne, une oeuvre doive déroger aux lois véritables du beau et du vrai. Vos esprits sont préoccupés par un idéal tout autre: celui de créer du moderne qui soit authentiquement beau. L'art doit être une aide précieuse à l'homme, et pour qu'il le demeure, il doit garder sa valeur expressive, sa valeur de signe sensible sans qu'on ait à recourir à des explications d'ordre subjectif, car celles-ci lui enlèvent sa valeur artistique."

Défilé d'élégance à l'Ecole des Métiers Commerciaux

CHAQUE fin d'année est marquée, dans les écoles de l'Enseignement spécialisé, par une exposition de travaux d'élèves qui permet d'apprécier, en un coup d'oeil, le degré de spécialisation acquis par les jeunes qui ont suivui assidûment les cours réguliers du jour. A l'Ecole des Métiers Commerciaux, située à Montréal, le clou de l'événement reste sans aucun doute un défilé d'élégance auquel assiste un grand nombre de représentants de la haute couture et de la confection.

Comme partout ailleurs, l'enseignement pratique du métier complète les notions théoriques et de culture générale nécessaires à la maîtrise de la spécialité. Aussi les élèves doivent-ils — et nous disons "ils" parce que la haute couture attire chaque année des élèves masculins — procéder à la création, au dessin et à l'exécution de pièces de vêtements. Lorsque survient le défilé, chaque élève qui y participe porte une robe ou un ensemble de sa propre réalisation.

A la deuxième année du cours, l'élève opte pour la confection ou pour la haute couture. La première spécialité suppose évidemment le travail nécessaire à la production en série, alors que la deuxième conduit à la création de modèles individuels. Il arrive souvent que l'élève passe une troisième année à l'école afin d'acquérir une spécialisation plus poussée.

Chaque année, donc, le défilé d'élégance synthétise la valeur de l'enseignement et constitue pour les élèves une magnifique source d'émulation. Nous présentons sur ces deux pages quelques-uns des modèles qui y ont participé en juin dernier.

En plus d'apprendre la couture proprement dite, l'élève reçoit une formation artistique sous la forme de cours portant sur l'anatomie, l'histoire du costume, l'identification des tissus, le dessin d'après modèle, etc. Plusieurs ont ainsi trouvé l'occasion d'une magnifique carrière comme habilleuses ou dessinatrices de costumes pour le théâtre ou la télévision.

Le défilé de juin dernier a été rehaussé par la participation de Sa Majesté Thérère 1ère (Madame Thérèse Cadorette, reine de la télévision et de la radio). Chaque année depuis 1948, le ministère offre à la souveraine des ondes la robe qu'elle porte lors de son couronnement, et cette robe fait l'objet d'un concours auquel participe tous les élèves en confection et en haute couture, à l'Ecole des Métiers Commerciaux. Cette année, ainsi que nous l'avons souligné dans un récent numéro, environ 450 croquis ont été soumis. "Sa Majesté" a su choisir avec le goût et la grâce qui la caractérisent, comme on peut s'en rendre compte par cette photo. Cette robe a exigé 30 verges de satin chanoinesse. Toilette vraiment royale, digne d'une toute gracieuse souveraine.

Journées d'études sociales des étudiants de l'Enseignement spécialisé

LES 2 et 3 juin dernier, dès la fin des examens, plus d'une centaine d'élèves des écoles de l'Enseignement spécialisé du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse se rendaient au Cap-de-la-Madeleine pour y tenir des réunions d'études sociales et d'action catholique. Cette rencontre, préparée par l'Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine en collaboration avec l'Ecole Technique de Trois-Rivières, avait été inspirée par les abbés Charles-Henri Lapointe et Léo Girard, professeurs à Trois-Rivières et au Cap-de-la-Madeleine, respectivement.

Pour ces assises, présidées par M. Dionis Lamothe, président des étudiants du Cap-de-la-Madeleine, vingt-six des cinquante-deux écoles du ministère étaient représentées. Avaient envoyé des délégués, les écoles de Montréal (Automobile, Meuble, section nord), Québec (Automobile, Technique), Trois-Rivières (Papeterie, Technique), Rimouski (Technique, Marine), Shawinigan, Sherbrooke, Saint-Hyacinthe (Textiles), Cap-de-la-Madeleine, Granby, Grand'Mère, Joliette, Lauzon, Matane, Mont-Laurier, Montmagny, Port-Alfred, Rivière-du-Loup, Saint-Gabriel-de-Brandon, Saint-Jérôme, Valleyfield, Victoriaville.

Outre celles de Trois-Rivières et du Cap-de-la-Madeleine, les écoles suivantes étaient également représentées par leurs professeurs de sociologie respectifs: Rimouski (Marine), Shawinigan, Québec, Joliette, Matane, Montréal (section nord), Sherbrooke, Montmagny. Le révérend Père Cayacedo, s.j., de Bogota (Colombie), assistait à cette rencontre à titre d'observateur.

Il est très intéressant aussi de noter qu'outre les directeurs des écoles de Trois-Rivières, du Cap-de-la-Madeleine, de Shawinigan, de Montréal (section nord), de Saint-Gabriel-de-Brandon et de Joliette, quatorze professeurs ont participé aux journées d'études et se sont penchés eux aussi sur certains problèmes scolaires à la solution desquels ils peuvent souvent contribuer. Ce groupe était formé de professeurs des écoles de Trois-Rivières, Cap-de-la-Madeleine, Québec, Mont-Laurier, Lauzon, Shawinigan, Sherbrooke, Joliette, Montmagny, Port-Alfred, Rivière-du-Loup, Saint-Gabriel de Brandon, Saint-Hyacinthe (Textiles).

Les séances d'études eurent lieu à l'Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine que le directeur, M. Omer Gratton, avait mis à la disposition des congressistes. Groupés en commissions, les étudiants se penchèrent sur les problèmes propres au milieu social où ils évoluent durant l'année scolaire, posèrent les jalons d'une étude projetée sur le civisme et se préoccupèrent de la préparation de leur futur foyer. Comme le programme comportait également une analyse du sens des responsabilités, les organisateurs avaient prié M. Jean Delorme, directeur général des études de l'Enseignement spécialisé.

M. Delorme fut présenté par M. Omer Gratton. Après avoir rappelé aux étudiants leurs responsabilités envers leurs parents en tant qu'enfants et que membres d'une famille et leurs responsabilités envers eux-mêmes en tant qu'artisans de leur propre avenir, M. Delorme rappela que la conscience professionnelle de même que le sens des responsabilités ne s'improvisent pas, mais se cultivent. Cette éducation doit se faire dans la famille et à l'école. Démontrant ensuite que chaque homme a des devoirs d'ordre spirituel envers son prochain, devoirs qui sont plus impérieux pour les chrétiens parce qu'ils leur sont plus connus, M. Delorme incita les jeunes à être "le ferment dans la pâte", les mettant toutefois en garde contre des empiètements dans des sphères de responsabilités qui ne les regardent pas ou des exagérations de leur mission. Le conférencier a recommandé ensuite aux étudiants de ne pas faire de l'apostolat un tremplin en vue d'une récompense terrestre personnelle ni de s'en occuper sans avoir d'abord recours à la prière et à la méditation.

M. Delorme a rendu hommage à l'abbé Charles-Henri Lapointe, doyen des professeurs de sociologie des écoles spécialisées de la province, et a rappelé qu'il y a une vingtaine d'années des journées d'études comme celles-ci n'auraient pu avoir lieu. Il a terminé en exhortant les étudiants à répandre dans les écoles la mentalité chrétienne à l'établissement de laquelle tout le corps professoral travaille.

M. J.-F. Thériault, directeur de l'Ecole Technique de Trois-Rivières, a remercié le conférencier.

Ces journées d'études avaient reçu l'approbation et l'encouragement de Me Gustave Poisson, sous-ministre du Bien-Etre social et de la Jeunesse, et ont été réalisées grâce à la coopération du Service de l'Aide à la Jeunesse.

M. Jean Delorme s'adressant aux élèves de l'Enseignement spécialisé. De gauche à droite, M. Omer Gratton, directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine, M. Delorme, M. Dionis Lamothe, président des élèves du Cap, l'abbé C.-H. Lapointe, professeur de sociologie à l'Ecole Technique de Trois-Rivières, et M. J.-F. Thériault, directeur de cette dernière école. Ci-dessous, un groupe de nos professeurs étudiant quelques problèmes pédagogiques.

NOUVEAUX HONNEURS REMPORTES AU 20e SALON CULINAIRE

CETTE année encore, l'Ecole des Métiers Commerciaux, située à Montréal et relevant du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse, a remporté de nouveaux honneurs à l'occasion du 20e Salon culinaire de la province de Montréal, tenu dans la métropole. Déjà, *Technique pour tous* a eu l'occasion d'exposer le rôle que joue la section de cuisine professionnelle de cette institution. Il suffira donc de publier, sans autres commentaires, la liste des trophées, diplômes et prix qui ont été attribués à des membres du personnel enseignant ou à des anciens élèves:

Trophée du ministre de l'Industrie et du Commerce, décerné à la section de cuisine professionnelle de l'école.

Prix du gouvernement de la Suisse: montre décernée à M. Charles Burke, titulaire des cours de boulangerie et de pâtisserie, en appréciation de sa carrière active et de son dévouement dans le domaine de la formation professionnelle.

Diplôme de maîtrise offert par le Club gastronomique Prosper-Montagné, de Paris, et décerné à M. Constant Comte, titulaire des cours de cuisine professionnelle; M. Comte reçoit le titre de maître-cuisinier.

Médaille du mérite Escoffier, de l'Association culinaire française de Londres, décernée à M. Emile Puvil'and, chef de la section de cuisine professionnelle, en appréciation de sa brillante carrière et à son apport précieux dans la formation professionnelle, de même qu'au titre de chef d'une lignée qui perpétue le culte des grandes traditions de la cuisine française au Canada.

Trophée offert par l'Association des fournisseurs d'hôtels et restaurants, décerné à M. Jean Lindenlaub, de l'hôtel Ritz-Carlton et professeur à l'Ecole des Métiers Commerciaux (cours du soir), pour les deux mentions d'honneur qu'il a remportées.

Charles Burke

Constant Comte

Prix d'honneur et de distinction, don de la même association et décerné à M. Robert Petit, de la maison Cousin, professeur de décoration en pâtisserie aux cours du jour et du soir à l'Ecole des Métiers Commerciaux.

Trophée offert par l'Association des brasseries et décerné à M. R. Jones, diplômé de l'école, pour l'obtention de quatre prix.

Trophée offert par l'*International Geneva Association* et décerné à M. P. Bergeron, de l'hôtel Ritz-Carlton et diplômé de l'école, pour l'obtention de deux prix.

Trophée offert par la *Montreal Hotel Association* et décerné à M. E. Lavigne, de l'hôtel Ritz-Carlton et diplômé de l'école, pour l'obtention d'un prix.

Trophée offert par le ministère de l'Industrie et du Commerce et décerné à M. A. Gravel, de "La Sapinière" et diplômé de l'école, pour l'obtention d'un prix.

Trophée offert par l'Association des fournisseurs d'hôtels et restaurants et décerné à M. A. Cyr, du restaurant *Ruby Foo's* et diplômé de l'école, pour l'obtention d'un prix.

TROPHEE DU MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE DECERNE A L'ECOLE DES METIERS COMMERCIAUX.

Trophée offert par la même association et décerné à M. Marcel de Bellefeuille, de l'hôtel Labarre et diplômé de l'école, également pour l'obtention d'un prix.

Rappelons également qu'au cours de l'année scolaire 1955-56, un trophée a été offert par la *Food Services Executives Association* (succursale 43, Montréal), à la section de cuisine professionnelle de l'école pour le meilleur travail d'équipe en ce domaine, à Montréal.

M. PAUL-EMILE LEVESQUE (A GAUCHE), DIRECTEUR DE L'ECOLE DES METIERS COMMERCIAUX, RECEVANT LE TROPHEE DU MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, CE DERNIER ETANT ICI REPRESENTE PAR M. GERARD THIBEAULT.

M. ÉMILE PUVILLAND REÇOIT LA MÉDAILLE DU MÉRITE ESCOFFIER

MONSIEUR Emile Puvilland, chef de la section de cuisine professionnelle de l'Ecole des Métiers Commerciaux, reçoit la médaille du mérite Escoffier, de l'Association culinaire française de Londres, en appréciation de sa brillante carrière professionnelle et de son apport précieux dans l'enseignement de l'art culinaire, de même qu'à titre de chef d'une lignée qui perpétue le culte des grandes traditions de la cuisine française au Canada."

Voilà en quels termes a été salué M. Emile Puvilland, en l'hôtel Queen's de Montréal, le 26 juin dernier, à l'occasion de la remise des trophées aux gagnants du Salon culinaire annuel de la province de Québec.

M. EMILE PUVILLAND RECEVANT DES MAINS DE M. LOUIS CODERRE, SOUS-MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, LA MEDAILLE DU MERITE ESCOFFIER.

Cette médaille fort recherchée lui a été remise *"en appréciation de sa brillante carrière professionnelle"*. Parce que le récipiendaire se montre toujours discret sur ses antécédents bien que chacun ait une haute opinion de son savoir-faire, nous avons pensé que les lecteurs de *Technique pour tous* aimeraient connaître les principales étapes de ses succès. Nous vous les présentons ci-après.

Figure très connue dans les cercles culinaires de Montréal, Emile Puvilland fit ses débuts dans l'art de Vatel en 1901. Après un apprentissage sérieux (comme on en faisait dans ce temps-là), il entre au Café de Paris, avenue de l'Opéra, sous les ordres du grand chef Mourier, puis au pavillon d'Armenonville. C'est dans ces deux places, universellement réputées comme centres gastronomiques, qu'il a eu l'honneur de servir Alphonse XIII, roi d'Espagne, le grand duc de Russie et le président de la République d'alors: Emile Loubet.

Pour acquérir plus d'expérience, Emile Puvilland quitte la terre de France, en 1905, pour aller en Angleterre où il fit un séjour dans les hôtels de Londres.

Il travaille au *Savoy*, au *Russell*, au *Langham*, au *Criterium*, au *New Gaiety*, enfin pour le compte de la Cie Venant Benoit, et a ainsi l'occasion de servir sa Majesté le Roi Edouard VII à Good-Wood, au pavillon royal d'Aldershot à Cardiff, où Sa Majesté était l'invité du marquis de But. Puis il servit Son Altesse Royale, le prince de Galles (futur George V), à Douvres et à Windsor.

Enfin en 1909, M. Puvilland quitte Londres pour l'hôtel *Majestic*, à Hanogate (Yorkshire), où il fit la saison comme garde-manger.

Rentré en France, il eut l'honneur de servir les princes de l'Eglise lors des funérailles de Monseigneur Dadole, évêque de Dijon.

En 1911, Emile Puvilland arrive à Montréal comme sous-chef à l'hôtel *Queen's*.

La guerre de 1914 le rappelle en France, au 13e régiment d'infanterie. Blessé devant Verdun, il revient après la guerre comme chef au *University Club* de Montréal, où il a charge du dîner d'adieu du duc de Devonshire, puis s'occupe de la réception du prince de Galles (présentement duc de Windsor).

Il fait l'ouverture de l'hôtel *Mont-Royal* en qualité de chef garde-manger; il est chef au club de *Laval-sur-le-Lac*, au *Forest and Stream Club* et au *Montreal Hunt Club*. Il a encore l'honneur de servir le prince de Galles, le roi du Siam.

Plus tard, il devient chef des cuisines de l'hôpital Notre-Dame de Montréal, institution où se donnait le "modique" chiffre d'au-delà de 4,000 repas par jour, sans compter la nourriture servie aux 750 employés.

En 1947, il prend charge de la section de cuisine professionnelle de l'Ecole des Métiers Commerciaux, à titre de chef de section.

Il est délégué à Berne, à titre de membre du jury à l'exposition internationale, en 1954; on lui décerne la médaille d'or de membre du Jury de Berne.

Le club gastronomique Prosper-Montagné de Paris lui décerne le diplôme de maître-traiteur en 1954. Il est aussi créé Chevalier de l'Ordre de St-Fortunat par le club gastronomique de Paris, et, tout récemment, il est décoré de la médaille du mérite Escoffier de l'Association culinaire française de Londres.

Elu représentant de sa promotion

LE directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers du Mont-St-Antoine, M. Lucien Saint-Arneault, vient d'être élu membre de l'Association des anciens diplômés en relations industrielles de l'Université de Montréal. On sait que cette section des relations industrielles relève de la faculté des sciences économiques et politiques.

Chaque promotion de la section se trouve représentée par l'un de ses membres au sein de l'exécutif de l'Association. M. Saint-Arneault a reçu son certificat après avoir suivi les cours du soir de 1949 à 1951, et ce sont ses confrères de la promotion de 1951 qui l'ont désigné.

Nos félicitations à M. Saint-Arneault.

Décès d'un pionnier de notre école de Joliette

LE 12 mai dernier s'éteignait à l'âge de 74 ans, M. Télesphore Brazeau, qui fut le premier professeur de menuiserie à l'Ecole d'Arts et Métiers de Joliette. Ce fut d'ailleurs dans son atelier que s'ouvrit en 1941, le Centre d'Initiation Artisanale de Joliette. M. Brazeau fut au service de l'Enseignement spécialisé pendant treize ans. En 1952, à l'âge de 70 ans, il prenait sa retraite. Très attaché à l'école qu'il vit grandir, il a laissé parmi les élèves et le personnel un excellent souvenir. C'est avec beaucoup de regret que nous avons vu disparaître cet ancien professeur à qui l'école de Joliette doit beaucoup de reconnaissance.

L'Enseignement spécialisé fait l'objet de sept autres émissions de télévision

LA série de programmes télévisés présentée par le poste CBFT de la Société Radio-Canada sous la rubrique *Orientation* s'est terminée en juin dernier. *Technique pour tous* a eu l'occasion, en des numéros précédents, de donner de courts comptes-rendus de plusieurs émissions qui avaient été consacrées à des technique et métiers faisant l'objet de cours réguliers du jour dans les écoles relevant de notre ministère. Pour compléter cette information, nous nous empressons de dire quelques mots des sept derniers sujets présentés au cours de la saison 1955-56.

14 avril 1956, l'horlogerie. L'invité était M. Jean-Guy Locas, professeur à la section d'horlogerie de l'Ecole des Métiers Commerciaux (Montréal). Comme pour tous les programmes depuis le début, un film avait été tourné spécialement par le Service provincial de Ciné-photographie, dans les ateliers de l'école. M. Locas avait apporté, pour l'entrevue, de nombreux articles servant à l'enseignement du métier et il ne fait pas de doute que les explications fournies ont été de nature à orienter certains jeunes vers ce domaine de haute spécialisation.

12 mai 1956, ferronnerie d'art. M. L.-P. Fortin, de la section nord des Ecoles d'Arts et Métiers de Montréal, était l'invité; avec l'aisance qu'on lui connaît et la maîtrise qu'il possède de son art, il a résumé l'évolution de la forge à travers les âges et a expliqué que d'intéressantes avenues s'offraient aux jeunes en ce domaine, car le fer d'ornementation, s'il n'est pas toujours façonné exclusivement à la main, jouit d'une belle vogue dans la construction des édifices. Le film tourné pour l'émission présentait de magnifiques images prises à l'église St-Barthélemy, rue Jean-Talon. La chaire, toute de grâce et de délicatesse, le tabernacle, les dentelles aérant le marbre lourd de l'autel principal, les chandeliers et les crédences, les lampes du sanctuaire, les délicates gerbes de blé et les grappes de raisin finement ciselées qui ornent la balustrade sont l'oeuvre du maître Colpron, que le film nous donnait d'ailleurs l'occasion de voir au travail, dans son propre atelier.

19 mai 1956, la menuiserie. L'invité était M. Roland Laliberté, chef de la section de menuiserie à l'Ecole Technique de Montréal, et c'est le technicien invité, comme dans tous les autres cas, qui avait fourni la documentation pédagogique nécessaire à la préparation du scénario du film. Plutôt que de consacrer quelques lignes de notre cru à cette émission, nous reproduisons ci-après une critique parue dans *La Presse* du 26 mai suivant:

Chaque fois qu'on regarde et écoute le programme Orientation, on est frappé par la justesse de vocabulaire chez les professeurs et les étudiants des écoles techniques et des écoles d'arts et métiers. Même dans leur tenue et leur façon de répondre aux questions les uns et les autres ont une sorte de dignité simple et un sérieux facilement éclairé d'un sourire qui prouveraient à un étranger observateur combien la nationalité canadienne-française existe en fait et combien différents de jeunes Américains ou même de jeunes Français sont ces futurs techniciens ou ouvriers spécialisés. Ils constituent, cela va de soi, une élite. Ils font oublier le débraillé et l'affreux langage de tant d'autres qui ont manqué d'éducation et d'instruction. Samedi dernier, M. Carl Dubuc, avec sa minutie un peu nonchalante, interrogea M. Roland Laliberté, chef de la section de menuiserie à l'Ecole Technique de Montréal. Le téléspectateur put alors apprendre que le menuisier est un véritable technicien qui doit appliquer dans la construction d'une maison toutes les données de l'architecte, et que la charpente, les portes et châssis, les escaliers, les meubles, armoires et autres utilités rattachées à une maison sont de son ressort. Les cours comprennent outre la construction, l'ébénisterie, le modelage et le vocabulaire.

2 juin 1956, les textiles. Le programme comptait deux invités: M. Léon Trudeau, chef de la section des tricots à l'Ecole des Textiles de la Province de Québec (St-Hyacinthe), qui répondit aux questions de l'animateur, et M. Armand Lestage, professeur de chimie-teinture à la même institution, qui se chargea des démonstrations. Celles-ci, présentées après le film habituel, portaient sur la régularité des fils et des rubans, la résistance et l'élasticité des fibres, la perméabilité des tissus, la souplesse des dessins, la résistance des tissus à l'usure, la formation des tissus sur métier mécanique, la torsion des fils, etc. On le voit, la direction de l'école avait été autorisée à apporter en studio un appareillage impressionnant; aussi en est-il résulté une émission fort vivante et non moins goûtée. Le sujet venait à son heure. En effet, on est généralement porté à penser que l'étude des textiles ne constitue pas une assurance de succès à cause du marasme que cette industrie a connu jusqu'à tout récemment. Or, de l'aveu même des industriels, la situation s'améliore constamment, et même au plus fort de la période creuse, les filatures ont continué de réclamer des techniciens à grands cris. Chaque année, d'ailleurs, l'Ecole des Textiles ne parvient pas à former assez de spécialistes pour répondre à la demande.

Les trois dernières émissions étaient consacrées à des sujets connexes. Celle du 9 juin avait pour sujet l'électricité et la mécanique d'automobile, et l'invité était M. Jean-d'Arc Gagné, directeur des études à l'Ecole de l'Automobile de Québec; deux élèves de l'Ecole de l'Automobile de Montréal l'accompagnaient et une dizaine de pièces essentielles au fonctionnement des moteurs ont été montrées aux téléspectateurs, avec explications sur leur utilité, de même qu'un moteur en coupe. Le programme du 16 juin avait trait au débosselage et à la peinture des carrosseries; l'invité était M. Paul Monette, chef de la section de débosselage et de peinture à l'Ecole de l'Automobile de Montréal; il était accompagné d'un élève, M. Jean-Paul Fortin, et au nombre des articles montrés aux téléspectateurs se trouvait un garde-boue illustrant les différentes phases d'un travail bien fait. Enfin, le 23 juin survenait le dernier programme: diesel et moteurs fixes; l'invité était M. Armand Gilbert, chef de la section d'automobile et de diesel à l'Ecole Technique de Trois-Rivières, qui avait amené deux de ses élèves, MM. Edmond Pépin et Georges Boucher. Grâce à l'amabilité du directeur de l'Ecole Technique de Montréal, M. Rosario Bélisle, il fut possible de présenter aux téléspectateurs une série d'appareils à échelle réduite illustrant les principales étapes survenues dans le perfectionnement des moteurs. De plus, trois compagnies avaient eu l'amabilité de mettre à la disposition de l'invité une série des principaux organes des moteurs diesel, et un moteur complet, de dimensions régulières, mais en coupe.

Maintenant que cette saison est terminée et que nous analysons les commentaires parus dans les journaux ou reçus de la part des téléspectateurs, il reste évident que l'Enseignement spécialisé n'a qu'à se féliciter d'avoir accepté de participer à cette série d'émissions. Selon le réalisateur de la série, on peut établir à environ un million le nombre des téléspectateurs qui ont suivi les programmes, car chacun de ceux-ci était ultérieurement retransmis par d'autres postes. Au mois d'avril dernier, un chroniqueur de *Photo-Journal* écrivait, sous le pseudonyme *d'Aramis*: *A cette époque de l'année où nos écoles primaires-complémentaires ou supérieures se préparent à inonder ce qu'on a appelé, faute de mieux,* le marché du travail *d'une nouvelle vague de jeunes en quête d'orientation technique et professionnelle, à cette époque cruciale aussi où beaucoup de parents se torturent justement à la pensée que leurs rejetons puissent se diriger, dans une perspective de catastrophe, vers un métier ou une profession pour lesquels ils ne sont pas véritablement faits, il est réconfortant de constater l'existence, à notre réseau de télévision, d'un programme comme* Orientation.

Il ne fait pas de doute que les

quatorze émissions consacrées à des techniques ou à des métiers faisant l'objet de l'Enseignement spécialisé auront contribué à orienter de nombreux jeunes vers nos écoles. Aussi convient-il, en terminant, de rappeler les noms des principaux artisans de la série: M. Jean-Marie Laporte, réalisateur à CBFT, M. Carl Dubuc, animateur des programmes, M. Gérard LeTestut, chef de la section de haute couture à l'Ecole des Métiers Commerciaux, qui s'est acquitté d'un magnifique travail dans la préparation des scénarios ayant servi au tournage des films, et M. Claude Décarie, cinéaste du Service provincial de Ciné-photographie, qui avait été chargé de toutes les prises de vues. Ce succès est le fruit d'une collaboration sans laquelle il n'aurait pu être atteint.

L'Ecole Technique de Montréal fête cinq jubilaires

LE traditionnel *souper d'adieu* de fin d'année, à l'intention du personnel de l'Ecole Technique de Montréal, a eu lieu le 19 juin dernier, et l'on avait choisi à cette fin le frais décor du restaurant Hélène-de-Champlain, à l'île Ste-Hélène.

Ce fut une magnifique occasion de fêter cinq membres du personnel enseignant qui ont atteint la vingt-cinquième année de leur carrière: les professeurs Ernest Boisvert, Lucien Corbeil, Fernand Rainville, Henri Gaulin et Emile Legault. Des bronzes ont été présentés à trois d'entre eux, et des malles de voyage aux deux autres.

A la table d'honneur, on remarquait M. Rosario Bélisle, directeur, qui a félicité les jubilaires, M. W.-W. Werry, principal adjoint, qui a souligné leurs remarquables états de services, M. Antonio Robert, inspecteur, qui a porté la parole au nom de M. Jean Delorme, directeur général des études de l'Enseignement spécialisé, retenu à l'extérieur de la ville par des engagements antérieurs, M. Lucien Normandeau, directeur des études, les cinq jubilaires et M. Lucien Monarque, président de l'Association du personnel de l'Ecole Technique. Celui-ci s'est fait l'interprète de ses confrères pour remercier la secrétaire et les membres du conseil de l'Association du dévouement dont ils avaient fait preuve dans l'organisation de la manifestation.

Chacun des jubilaires a été invité à dire quelques mots, et tous ont rappelé, à la fois avec émotion et humour, le quart de siècle qu'ils ont passé à l'institution de la rue Sherbrooke. Au nombre des convives se trouvaient un ancien directeur, M. Louis Larin, ainsi que trois éducateurs maintenant à leur retraite, MM. Armand Juteau, Ovide Colpron et Octave Massicotte.

Mme Etiennette LEMAY, sec.

MM. Saint-Arneault et Robitaille à la radio

DEUX autres personnalités de l'Enseignement spécialisé se sont prêtées récemment à des entrevues présentées au poste CKAC par M. Claude-A. Bourgeois, osus la rubrique intitulée: *Occupons-nous de nos affaires.* Il s'agit de MM. Lucien Saint-Arneault, directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers du Mont-St-Antoine, et Sonio Robitaille, directeur de l'Office des Cours par Correspondance.

C'est le 18 mai dernier que M. Saint-Arneault a parlé des résultats obtenus par l'application, dans le domaine de la rééducation de la jeunesse, des méthodes de l'Enseignement spécialisé. Comme on le sait, le Mont-St-Antoine constitue une Ecole de Protection de la Jeunesse qui accueille des adolescents, délinquants ou non, passant devant la Cour du Bien-Etre social. Or une Ecole d'Arts et Métiers a été mise à la disposition de ces jeunes, afin de leur permettre d'acquérir une dextérité manuelle et des connaissances leur permettant, à la sortie de l'institution, de gagner leur vie. Le directeur a expliqué que les études poursuivies à son école mènent à des certificats absolument semblables à ceux que décernent les autres Ecoles d'Arts et Métiers de la province, sauf pour ce qui est des élèves ne possédant pas les connaissances basiques requises; ceux-ci suivent des cours spéciaux constituant une sorte d'apprentissage, et il leur est remis des attestations d'études.

Parce que le recrutement des élèves s'effectue à tous les moments de l'année scolaire, l'école compte quatre groupes de finissants par année, correspondant aux mois de mars, mai, juillet et novembre. Ainsi que l'a expliqué M. Saint-Arneault, *cette manière de procéder permet d'accepter les élèves plus facilement vu que chaque période des stages en atelier correspond à un trimestre; de plus, les retards dus aux insuccès sont moins pénibles, car l'élève n'a pas une année, mais un trimestre à reprendre, et ceci s'avère très important puisque la date du départ de l'élève confié par la Cour de Bien-Etre social au Mont-St-Antoine repose dans une large mesure sur le succès scolaire.*

Comme M. Saint-Arneault a été directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine dans le passé, M. Bourgeois lui a demandé s'il notait une différence dans le comportement des élèves dans les deux écoles. *Il m'est agréable de dire,* répondit-il, *qu'il n'y a pas de différence; dès que les jeunes se sentent compris, ils sont en confiance et se comportent normalement. Nos élèves ont des tendances pratiques que satisfait la manipulation dans les ateliers. La joie de créer comble l'un de leurs plus chers désirs. Leur intérêt se trouve stimulé par le progrès qu'ils peuvent toucher du doigt et leur constance est soutenue par l'ambition d'acquérir des qualifications, perspective d'un avenir prometteur.*

En réponse à une autre question de M. Bourgeois, l'invité a déclaré que 77% des jeunes quittent l'institution avec des aptitudes incontestables dans l'exercice d'un métier déterminé et que 87% de ceux-ci ne récidivent pas. Ces chiffres illustrent les résultats obtenus par cette formule de rééducation.

M. SONIO ROBITAILLE

C'est le 27 juillet que l'entrevue de M. Sonio Robitaille passa sur les ondes. M. Robitaille rappela les circonstances qui ont amené l'Enseignement spéicalisé du Québec à publier des manuels: l'insuffisance de volumes techniques rédigés en français et le fait que les manuels édités en France ne convenaient ni à notre système de poids et mesures ni aux caractéristiques de notre industrie. Au début, les professeurs de l'Enseignement spécialisé durent préparer leurs propres notes de cours; quelques-uns même les firent éditer. Depuis sa fondation jusqu'à date, soit en moins de dix ans, l'Office des Cours par Correspondance a publié près de cent manuels, et pourtant, a souligné M. Robitaille, *il n'est pas prêt d'épuiser toutes les matières faisant le sujet de l'Enseignement spécialisé. Nous avons,* a-t-il ajouté, *plusieurs volumes en préparation, portant sur la radio, la construction du meuble, le fini des bois, les machines fixes, la construction des escaliers, la physique, la coupe du vêtement, l'estimation en construction, etc.*

Au chapitre des cours par correspondance, M. Robitaille a précisé que jusqu'à aujourd'hui cet enseignement a surtout porté sur des sujets techniques, mais qu'une section commerciale a été organisée depuis deux ans et qu'elle offre déjà plusieurs cours. *Les cours par correspondance offrent divers avantages,* a souligné l'invité. *L'élève peut tracer son programme lui-même et choisir les matières qui conviennent le mieux à son cas, qui répondent le mieux à ses goûts, inclinations et aptitudes. Il peut étudier où et quand cela lui plaît, sans toutefois s'adonner à son caprice. Il lui est également loisible de consacrer à chaque partie du cours le nombre d'heures nécessaires. Tout en s'instruisant sans se déplacer et à peu de frais, il a l'avantage de recevoir des directives et des conseils de professeurs.*

M. Robitaille a souligné que le prix exigé varie entre $5 et $25 et ne couvre que le coût des volumes, des documents, de la papeterie, les frais de poste et une partie de la rémunération des correcteurs. Il a ajouté que l'Office accorde une attestation d'études à chaque élève qui a suivi toutes les leçons, fait tous les devoirs à la satisfaction des correcteurs et subi avec succès les examens prescrits.

Revue annuelle des cadets du Mont-Saint-Antoine

A la fin de juin dernier avait lieu la revue annuelle du corps de cadets du Mont-St-Antoine, l'une des écoles de protection de la jeunesse relevant du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse. Les photos qui illustrent cette page ont été prises à cette occasion, et montrent tout l'intérêt que l'on apporte dans cette institution à la formation morale et physique des jeunes garçons abandonnés confiés à l'école par la Cour du Bien-Etre Social. Les cadets ont été passsé en revue par M. Fernand Dostie, sous-ministre adjoint du Bien-Etre social et de la Jeunesse, et par le lieutenant-colonel Lauréat Saint-Pierre, du district militaire No 4. On sait que M. Dostie a une belle carrière militaire à son crédit, qu'il a participé à la libération de l'Europe au sein des valeureux Fusiliers Mont-Royal et qu'il détient le grade de major. De l'avis des militaires qui ont participé à la cérémonie, les cadets du Mont-St-Antoine s'imposent par leur esprit de discipline et par leur maniement des armes et des différents appareils que requiert une armée moderne.

M. FERNAND DOSTIE, SOUS-MINISTRE ADJOINT, PASSE LES CADETS EN REVUE.

VOICI QUELQUES-UNS DES CADETS DU MONT-ST-ANTOINE QUI S'ENTRAINENT POUR DEVENIR SANS-FILISTES. GRACE A LA COLLABORATION DES AUTORITES MILITAIRES, L'INSTITUTION DISPOSE D'UN MAGNIFIQUE EQUIPEMENT.

LE SERGENT-CADET REAL HINSE SE SOUMET A UN TEST SUR LE MONTAGE DE LA MITRAILLEUSE BREN, TOUT ETONNE DE L'EXPERIENCE QUE POSSEDE EN CE DOMAINE NOTRE SOUS-MINISTRE ADJOINT, M. DOSTIE.

LE LIEUTENANT-COLONEL LAUREAT ST-PIERRE EPINGLE SUR LA POITRINE DU CAPITAINE-CADET BERNARD BELANGER LA MEDAILLE STRATHCONA, DECERNEE AU CADET LE PLUS MERITANT.

MM. Antonio Robert et Lucien Normandeau partent pour l'Europe

DEUX autres éducateurs de l'Enseignement spécialisé ont été désignés pour remplir une mission technique en Europe. Il s'agit de M. Antonio Robert, inspecteur des écoles relevant de notre ministère, et de M. Lucien Normandeau, directeur des études à l'Ecole Technique de Montréal. Ils séjourneront deux ans sur le vieux continent.

Tout comme leurs confrères, MM. Louis-Marie Carrier, directeur de l'Ecole Technique de Hull, et Richard Dolan, directeur de la section est des Ecoles d'Arts et Métiers de Montréal, ils agiront comme experts-conseils techniques en formation professionnelle

L. Normandeau

Antonio Robert

auprès du Comité intergouvernemental pour les Migrations européennes, dont les quartiers généraux sont à Genève.

Ainsi que nous l'avons déjà expliqué, cet organisme a pour but de familiariser les candidats-émigrants habitant les pays surpeuplés d'Europe avec les normes de l'industrie américaine. Ses responsabilités consistent en la sélection des candidats et en l'organisation de cours grâce auxquels les ouvriers spécialisés peuvent acquérir les qualifications professionnelles exigées par les entreprises de notre hémisphère.

MM. Robert et Normandeau séjourneront notamment en Italie, en Grèce et en Autriche. On leur confiera le soin de juger si le matériel didactique et les moyens d'enseignement existant dans les écoles sont bien adaptés au but que l'on y poursuit et si le personnel enseignant possède les qualifications nécessaires, d'établir les spécifications relatives aux métiers pour lesquels les cours doivent être organisés, de mettre au point les programmes d'études, etc.

Technique pour tous souhaite un heureux voyage à ces deux spécialistes qui ont à leur crédit une longue et fructeuse carrière dans l'Enseignement spécialisé du Québec.

Intérêt manifesté par les associations professionnelles

LORS de la remise des diplômes aux finissants de l'Ecole des Métiers Commerciaux (Montréal), en juin dernier, M. Fernand Dostie, sous-ministre du Bien-Etre social et de la Jeunesse, qui présidait la cérémonie, a déclaré que l'essor remarquable de cette institution pouvait être attribué dans une large mesure à la collaboration qui existe entre son directeur et le personnel enseignant, d'une part, et les comités paritaires et commissions d'apprentissage. *Ces dernières associations,* dit-il, *ont compris que notre seul but était de former de la main-d'oeuvre qualifiée pour répondre à leurs besoins dans l'intérêt commun.*

SEIZE BOURSES D'ETUDES

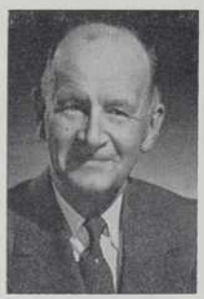
Lors de la lecture du palmarès, on a pu se rendre compte de l'exactitude de ces remarques. En effet, pas moins de seize élèves de l'école ont bénéficié de bourses provenant de ces groupements: René Lorion et Jean-Guy Larose, bourses offertes par l'Association des Restaurateurs de la Province, pour l'intérêt montré dans l'étude du métier; André Troy, Gilles Michaud et Pierre Boisin, bourses offertes par la Société des Chefs Cusiniers-Pâtissiers, également pour l'intérêt démontré dans l'étude du métier; Richard Ouellette, Benoît Bourboin et Yves Durocher, bourses offertes par l'Association des Bijoutiers de la Province de Québec aux élèves ayant fait preuve de la plus grande précision dans les travaux d'atelier; Paul-André Pagé, Richard Ouellette et Denis Demers, bourses offertes par la Corporation des Horlogers-Bijoutiers de la Province de Québec aux élèves qui se sont le plus fait remarquer lors des examens de classification; Pierre Despars, Yvette Duval et Denise Lortie, bourses offertes par la Commission Conjointe des Coiffeurs pour Dames aux élèves arrivés premiers aux examens de classification; Robert Boucher et Roger Chamberland, bourses offertes par le Comité Paritaire des Barbiers-Coiffeurs de la Région de Montréal, en remboursement de tous les frais de scolarité, aux élèves arrivés premiers aux examens de classification.

L'octroi de ces bourses d'études traduit éloquemment l'intérêt sans cesse accru dont les comités paritaires, les commissions d'apprentissage et les associations professionnelles font preuve à l'égard de l'enseignement que diffuse l'Ecole des Métiers Commerciaux.

La Société Royale vient d'honorer deux de nos éducateurs

EN juin dernier, deux pédagogues de l'Enseignement spécialisé ont été honorés par la Société royale du Canada, section de langue française. M. Jean-Marie Gauvreau, directeur de l'Ecole du Meuble, a été élu président de cette section, alors que M. Louis-Philippe Audet, chef de la section des cours de culture populaire à l'Aide à la Jeunesse, a été admis dans les rangs de cet organisme.

La fondation de la Société royale du Canada remonte à 1881, et elle résulte d'une initiative du marquis de Lorne, qui visait à l'édification d'un beau et grand pays habité par un peuple pos-



J.-M. Gauvreau

L.-P. Audet

sédant deux cultures humaines les plus riches de l'ère contemporaine. Il chargea la nouvelle institution d'encourager les études et les recherches, tant littéraires que scientifiques, de publier des travaux documentaires, de distribuer à bon escient des prix, des médailles et des bourses d'études, puis de préparer les voies à la fondation d'un musée national d'archives, d'ethnologie et d'histoire naturelle.

Depuis trois quarts de siècle, la Société royale du Canada a hautement conservé sa réputation de docte association, et nul doute que sous la présidence de M. Gauvreau, sa section française continuera de s'acquitter de façon remarquable de la mission que lui a tracée le marquis de Lorne.

Il n'est pas étonnant que la Société royale accueille des éducateurs dans ses rangs, puisque c'est dans les institutions d'enseignement que l'élite de demain recueille la formation de base lui permettant de s'épanouir.

Technique pour tous présente ses plus sincères félicitations à MM. Gauvreau et Audet.

Cette section de nouvelles sur l'Enseignement spécialisé est préparée conjointement par le Service des relations extérieures du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse et par la Direction générale des études de l'Enseignement spécialisé, avec la collaboration des directeurs d'écoles et des chefs de service relevant du ministère.

L'École d'Arts et Métiers de Cabano

LA fondation de l'Ecole d'Arts et Métiers de Cabano remonte à 1941. Cette année-là, le pasteur de la paroisse, M. le curé Cyr, concevait le projet de doter la région d'un centre d'initiation artisanale comme il s'en était ouvert dans différentes parties de la province, et il présenta une demande dans ce sens au Secrétariat de la Province, par le truchement de la Commission scolaire, dont le président était alors M. A. Dumont. Cette intervention résulta d'une résolution adoptée par les commissaires le 7 juillet.

Le projet fut étudié et le Secrétariat de la Province l'accueillit favorablement, à la condition que la Commission scolaire fournisse le local et se charge des frais de chauffage et d'éclairage. Une entente fut conclue et dès sa réunion du 14 août, la Commission scolaire accordait le contrat de construction de la future école, une bâtisse de bois — un rez-de-chaussée seulement — de 30 pieds de façade par 60 de profondeur.

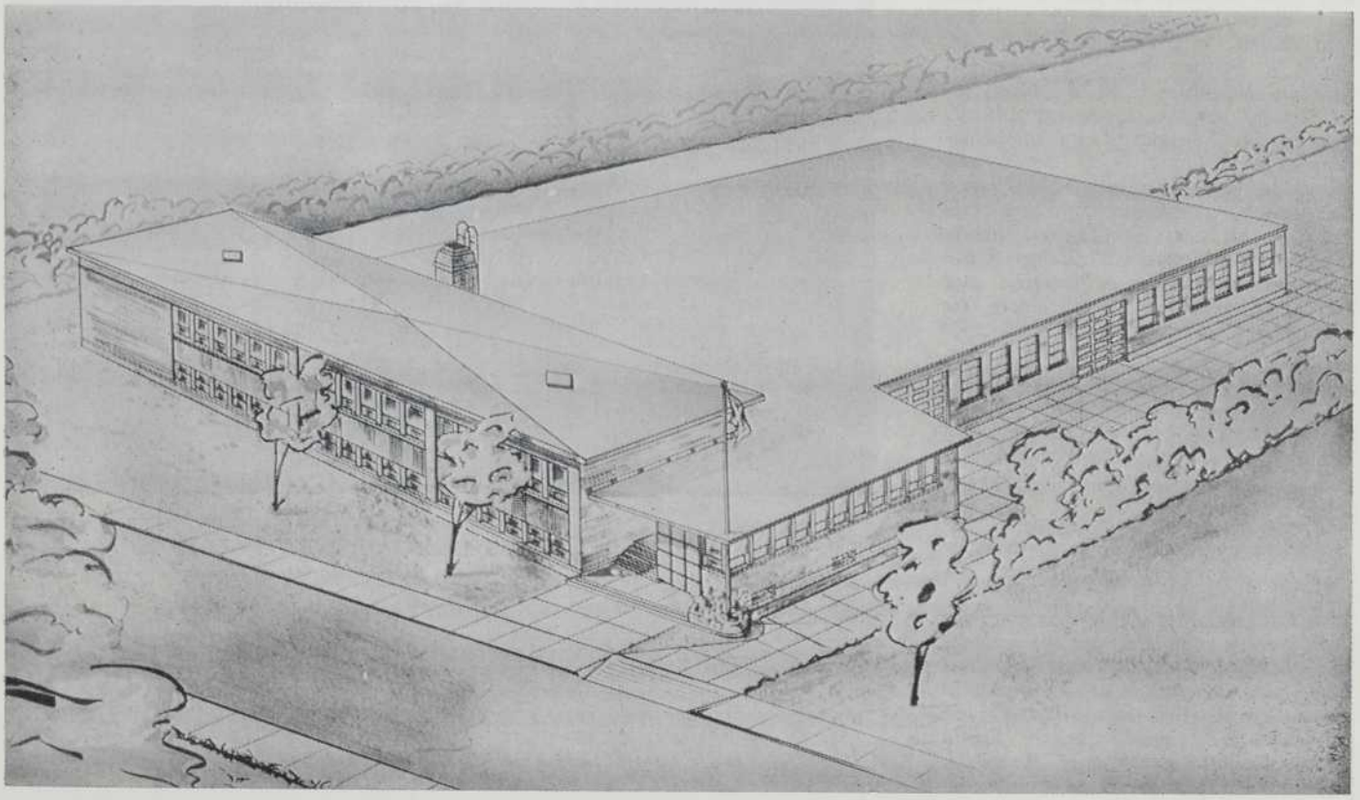
Le 15 septembre arrivait M. Lionel Poulin, comme professeur en charge de l'école, et les cours débutèrent en novembre. L'année suivante, un deuxième éducateur était adjoint au premier afin d'assurer l'enseignement de la menuiserie; il s'agissait de M. Albert-T. Viel. L'enseignement portait dès lors sur l'ajustage mécanique et la menuiserie.

Mais l'édifice ne suffisait qu'à loger les ateliers essentiels, et devant la nécessité d'y ajouter des classes de cours théoriques, un deuxième étage fut construit. Il en résulta l'édifice actuel, dont une photo illustre cette monographie.

En septembre 1944, un troisième professeur s'ajoute au personnel: M. Guy Viau, qui venait enseigner la me-

L'EDIFICE DANS LEQUEL LOGE PRESENTEMENT L'ECOLE D'ARTS ET METIERS DE CABANO.

CE CROQUIS D'ARCHITECTE NOUS DONNE UNE IDEE DE L'ASPECT QUE PRESENTERA LA NOUVELLE ECOLE D'ARTS ET METIERS DE CABANO. LA SUPERFICIE DE SES PLANCHERS S'ETABLIRA A PRES DE 24,000 PIEDS.



nuiserie, permettant à M. Viel de passer à l'enseignement de l'électricité; le professeur en charge de l'école, M. Poulin, se réservait la mécanique d'ajustage. Soulignons que le nouveau professeur, M. Viau, était un diplômé de l'Ecole du Meuble. En 1945, il dut démissionner à cause du mauvais état de sa santé. Il lança plus tard son propre atelier de décorateur-ensemblier avec son frère, Jacques, un autre diplômé de l'Ecole du Meuble, puis il obtint de l'Office de l'Artisanat une bourse qui lui permit d'étudier en France pendant un an et demi. De retour au Canada, il entra à l'Ecole du Meuble comme professeur. Il est maintenant professeur au département des arts de l'Université McGill et participe souvent à des programmes télévisés consacrés à l'architecture et autres domaines connexes.

Autres professeurs

En septembre 1946, l'abbé Pantaléon Doucet, vicaire de Cabano, devenait professeur de sociologie. Deux ans plus tard, un cinquième professeur s'ajoutait au personnel dans la personne de M. Viateur Deguire, dont la mission était d'enseigner la théorie. Il convient également de mentionner, parmi les premiers professeurs, M. Jean Castonguay, qui remplaça M. Guy Viau, et qui resta à Cabano jusqu'en 1951, alors qu'il fut nommé à l'Ecole Technique de Québec, où il demeura jusqu'à la présente année.

L'Ecole d'Arts et Métiers de Cabano a accueilli, au cours de l'année scolaire 1955-56, un total de 72 élèves, soit 27 aux cours réguliers du jour et 45 aux cours du soir. Au moment où ces lignes sont écrites, le personnel se compose, outre M. Poulin, devenu directeur en titre en décembre 1950, de M. Réginald Côté, professeur de menuiserie, qui enseigne également les mathématiques, les sciences et le dessin aux élèves de première année; M. J.-Claude Desaulniers, professeur d'ajustage mécanique; M. Guy Proulx, qui donne des cours d'initiation aux affaires et qui enseigne le français et l'anglais aux élèves, de même que les sciences, les mathématiques et le dessin en deuxième année, tout en contribuant à l'enseignement de l'ajustage mécanique; M. Albert-T. Viel, professeur d'électricité.

Nouvelle construction

L'édifice que l'école occupe présentement ne suffisant plus à accueillir tous les élèves qui souhaitaient s'y inscrire, les autorités du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse ont décidé de le remplacer par un immeuble moderne dont la construction va bon train. Il s'agit d'une construction ayant 128 pieds de façade par 135 de profondeur. Le rez-de-chaussée logera quatre ateliers: menuiserie, électricité, mécanique d'ajustage et automobile, occupant une superficie totale d'environ 7,500 pieds carrés, de même qu'une salle de récréation de 128 pieds par 32, un magasin d'outillage, un vestiaire, etc. A l'étage se trouveront trois classes pour cours théoriques, une salle de dessin, de même que les bureaux de l'administration et du secrétariat, la salle des professeurs et le bureau du directeur.

On devine sans peine que cette initiative améliorera beaucoup les conditions dans lesquelles se diffuse l'enseignement des métiers. Soulignons par exemple, que la superficie totale des planchers atteindra presque les 24,000 pieds, alors qu'elle ne s'établit qu'à 3,600 pieds dans l'édifice actuel.

L'enseignement des métiers de l'automobile viendra s'ajouter aux trois autres spécialités dès que la nouvelle école sera occupée. On prévoit qu'elle sera ouverte avant la fin de la présente année.

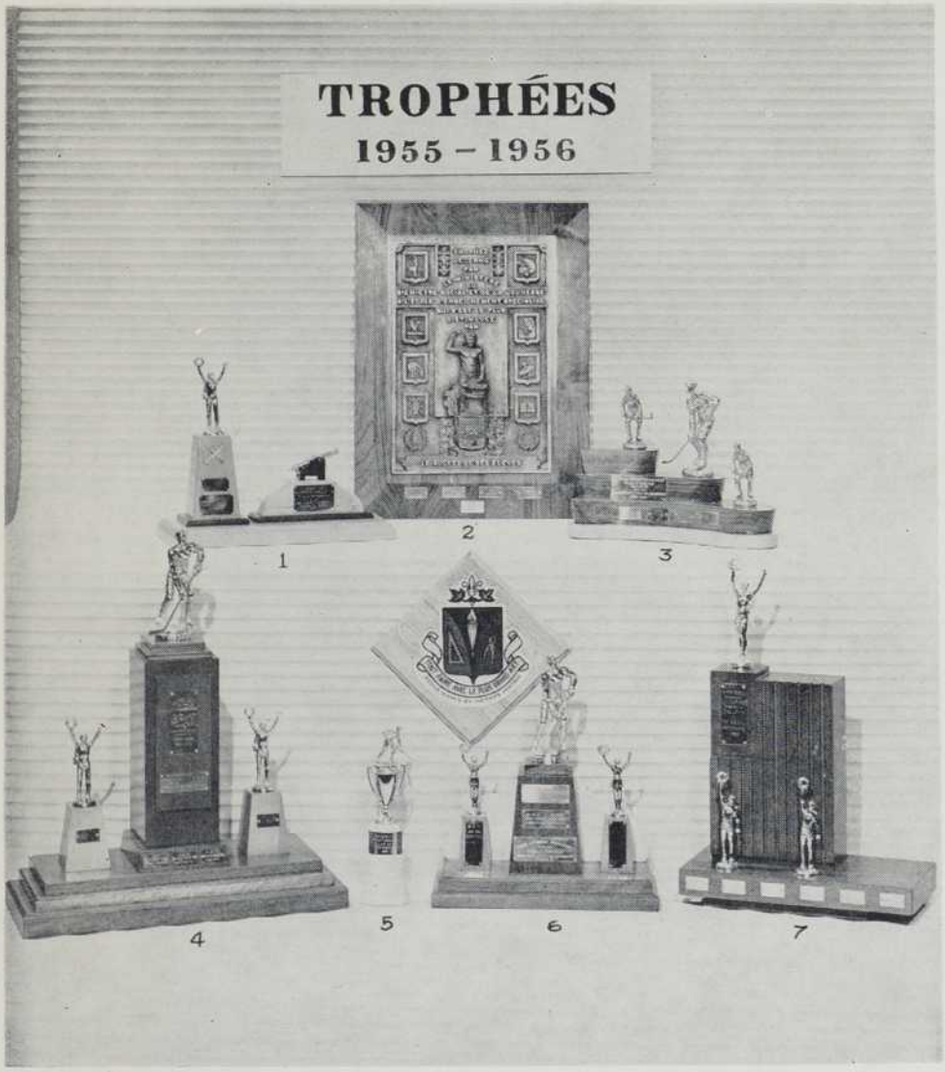
Reportage télévisé sur notre école de Mont-Joli

EN juin dernier, notre Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Joli participait à une exposition régionale et commerciale tenue en cette ville. En plus de mettre en vedette les métiers qui y sont enseignés, le kiosque présentait une série des manuels édités par l'Office des Cours par Correspondance.

Pendant l'exposition, le poste CJBR-TV a consacré un reportage télévisé au kiosque occupé par l'école. Il ne fait pas de doute qu'il en est résulté une excellente publicité susceptible de stimuler le recrutement des élèves.

Une nouvelle étape en rééducation

CETTE PHOTO MARQUE UNE NOUVELLE ETAPE DANS L'OEUVRE POURSUIVIE DE CONCERT PAR LA REEDUCATION DES JEUNES ET LA FORMATION PROFESSIONNELLE DANS LA PROVINCE DE QUEBEC. ELLE NOUS MONTRE M. JEAN DELORME, DIRECTEUR GENERAL DES ETUDES DE L'ENSEIGNEMENT SPECIALISE, REMETTANT UN CERTIFICAT A M. LEO LESSARD, ELEVE EN ELECTRICITE DE L'ECOLE D'ARTS ET METIERS DU MONT-ST-ANTOINE, QUI S'EST CLASSE PREMIER AUX EXAMENS DE JUIN DERNIER, AVEC UNE MOYENNE DE 92.5%. COMME ON LE SAIT, C'EST EN 1954 QUE, POUR LA PREMIERE FOIS, FURENT REMIS DES PARCHEMINS A DES ELEVES D'UNE ECOLE DE PROTECTION DE LA JEUNESSE AFIN DE RECONNAITRE LEUR COMPETENCE. DEPUIS CETTE DATE, 98 DIPLOMES ET 249 ATTESTATIONS D'ETUDES ONT ETE AINSI DECERNES A DES PENSIONNAIRES DU MONT-ST-ANTOINE.



AU premier coup d'oeil, ce photo-montage n'offre peut-être pas beaucoup d'attrait; pourtant, il constitue un symbole de l'oeuvre qui se poursuit dans les Ecoles de Protection de la Jeunesse auprès de la jeunesse délinquante ou délaissée. En effet, ces sept trophées ont été remportés au cours des récents mois par les élèves du Mont-St-Antoine et de l'Ecole d'Arts et Métiers qu'ils fréquentent. Nous en donnons ci-après la liste avec de brèves explications:

1. Trophée du concours annuel de tir à la carabine, décerné par M. Lucien Saint-Arseneault, directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers.

2. Trophée du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse, accordé chaque année à celle des écoles de l'Enseignement spécialisé qui s'est le plus distinguée par le succès de ses élèves dans les études.

3. Trophée de la Ligue de hockey de l'Enseignement spécialisé décerné au meilleur compteur de la Ligue (François Ouellette, saison 1955-56).

4. Trophée de la Ligue de hockey de l'Enseignement spécialisé accordé à la meilleure équipe de la section "B" (saison 1954-55).

5. Petit trophée personnel remis au meilleur compteur (voir No 3).

6. Trophée décerné par la Ligue de hockey de l'Enseignement spécialisé à l'équipe qui a fait preuve du meilleur esprit sportif (saisons 1953-54 et 1954-55).

7. Trophée du brigadier Paul Sauvé remis à la compagnie du corps de cadets du M.S.A. qui s'est le plus signalée par son efficacité (compagnie "B" pour 1956).

Si l'on passe ces différents trophées en revue, on se rend compte qu'ils ont été attribués pour reconnaître des succès tangibles en différents domaines: études, esprit d'équipe, activités sportives. Quel contraste par rapport à l'attitude punitive aue l'on affichait autrefois à l'égard d'une jeunesse rarement responsable de ses attitudes.

Scène de vendanges en Anjou — *Photo Yan*

(Voir notre article en page 5)

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
REÇU LE

Jacques de Lamirande, inc. maîtres-imprimeurs, Gardenvale, Que.