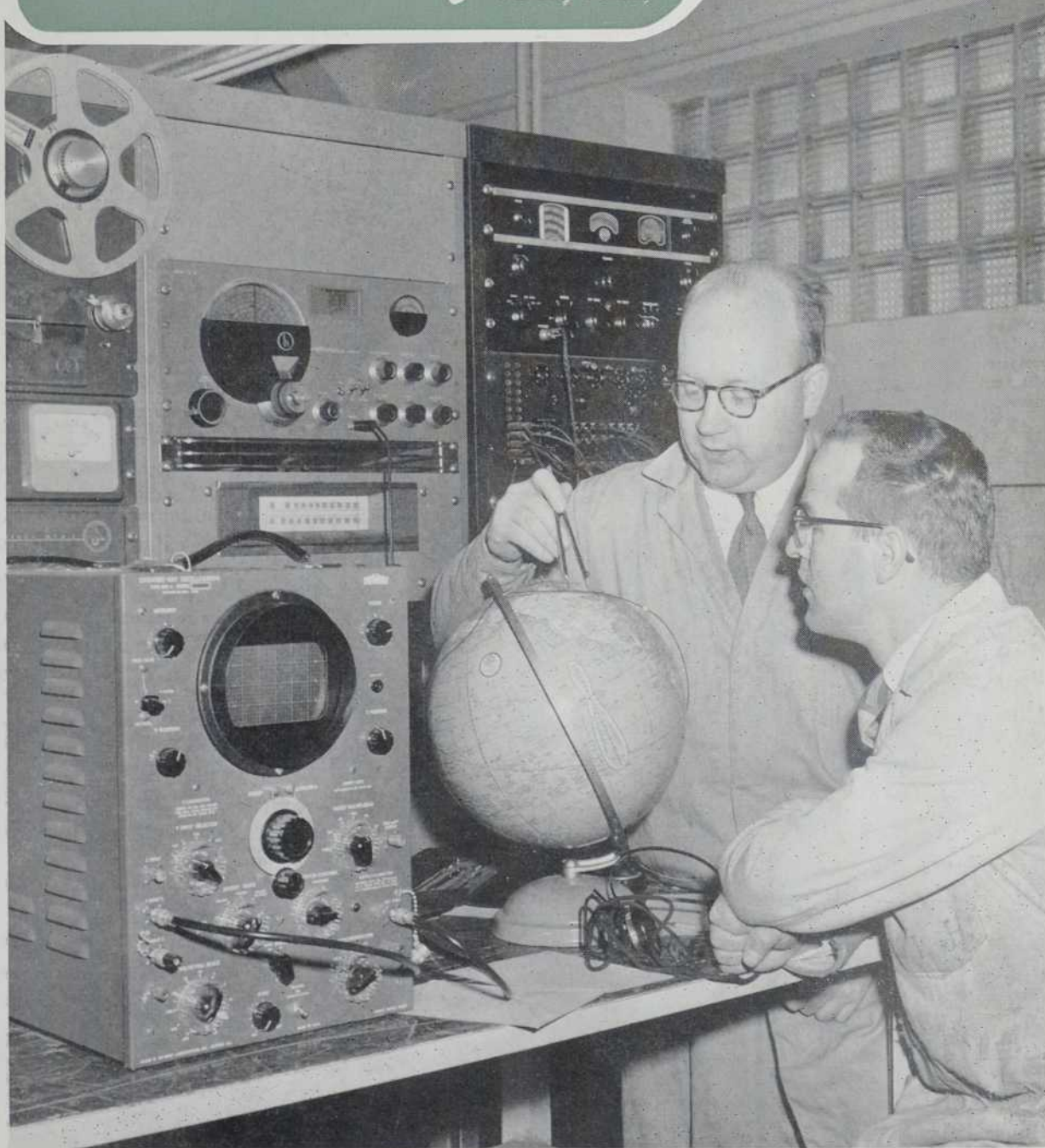


OFF
E341
T4/
EX-7

POPULAR

Technique

POUR TOUS



25¢

Décembre
1957
December

POPULAR

technique

POUR TOUS

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

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

Décembre
December 1957

Vol. XXXII No 10

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 Québec).

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 Ecoles d'Arts et Métiers
Director of Studies for Arts and Crafts Schools
ROSARIO BÉLISLE Ecole Technique de Montréal
Montreal Technical School
L-PHILIPPE BEAUDOIN Ecole des Arts Graphiques
Graphic Arts School
GASTON FRANCOEUR Ecole de Papeterie
Paper-Making School
JEAN-MARIE GAUVREAU Ecole du Meuble
Furniture-Making School
GEORGES MOORE Ecole des Textiles
Textile School
DARIE LAFLAMME Ecole Technique de Québec
Quebec Technical School
J-F. THÉRIAULT Ecole Technique des Trois-Rivières
Trois-Rivières Technical School
MARIE-LOUIS CARRIER Ecole Technique de Hull
Hull Technical School
CHAN. ANTOINE GAGNON Ecole Technique de Rimouski et Ecole de Marine
Rimouski Technical School and Marine School
ALBERT LANDRY Ecole Technique de Shawinigan
Shawinigan Technical School
PAUL-EMILE LÉVESQUE Ecole des Métiers Commerciaux
School of Commercial Trades
OMER GRATTON Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine
Cap de la Madeleine Arts and Crafts School
ROGER LABERGE Ecole d'Arts et Métiers de Plessisville
Plessisville Arts and Crafts School

SECRÉTAIRE — SECRETARY

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

Rédaction *Editorial Offices*

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

Directeur,
ROBERT PRÉVOST,
Editor

Secrétaire de la rédaction,
EDDY MACFARLANE,
Assistant Editor

Rédacteur,
JACQUES LALANDE,
Staff Writer

Administration *Business Offices*

8955, rue ST-HUBERT St.
Montréal (11) P.Q. Canada

Administrateur,
FERNAND DOSTIE,
Administrator

Secrétaire-trésorier,
OMER DESROSIERS,
Secretary Treasurer

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

MM. J.-Jacques Laperrière, chef de la section d'électronique à l'Ecole Technique de Trois-Rivières, et J.-L. Hamel, professeur à la même section, photographiés devant une partie de l'équipement qui leur a permis de capter les signaux de «Sputnik» (voir nouvelle en page 39).



FRONT COVER

Mr. J. Jacques Laperrière, Chief of the Electronics Section at the Trois Rivières Technical School, and Mr. J. L. Hamel, a member of the teaching staff, with some of the equipment they used to pick up Sputnik's signal (story on page 39).

Sources

Pp. 4-11: Eddy MacFarlane; p. 12: Service provincial de Ciné-photographie; pp. 13, 14 & 15 (haut): Louis Parent; p. 15 (bas): Studio Jac-Guy; p. 16: Louis Parent; pp. 17-21: "Think", International Business Machines, Corp.; pp. 22 & 23: Science Service, Washington; pp. 25 & 26: "Moeurs, usages et costumes au Moyen âge" (Paul Lacroix); p. 27: "The Illustrated London News, 26 décembre 1846"; p. 28: "Les sciences et les lettres au Moyen âge" (Paul Lacroix); pp. 29 & 30: "Vie militaire et religieuse au Moyen âge" (Paul Lacroix); p. 31: Eddy MacFarlane; pp. 3-36: "Avro News", Avro Aircraft Ltd.; p. 37: Science Service, Washington; p. 38: Montreal Locomotive Works, Ltd.; p. 40: Ecole Technique, Trois-Rivières; p. 42: Service provincial de Ciné-photographie; p. 44: Ecole du Meuble; p. 46: Ecole Technique, Sherbrooke; p. 50: Photo Moderne, enr., Québec; p. 51: Central Feature News, Inc.; p. 52: Dubin, Feldman & Khan, Inc., pour Central Feature News, Inc.

Credit Lines

Sommaire

Summary

La crèche dans l'iconographie chrétienne par Eddy MacFarlane	4
La sculpture sur bois par Louis Parent	12
L'escadrille Lafayette par Eric W. Wood	17
Jouets d'autrefois et de demain par Marjorie Van der Water	22
Noëls anciens par Philippe LaFerrière	24
World's Deepest Mine by Barbara Tufty	32
Le chasseur canadien "Arrow CF-105" par Amable Lemoine	33
New Machines and Gadgets	37
New Locomotive for Heavy Duty Freight Service	38
Nouvelles de l'Enseignement spécialisé	39

La chasse aux signaux de «Sputnik», à Trois-Rivières — Douze cents élèves de plus aux cours réguliers du jour — L'Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier — M. Jean Delorme parle de formation intégrale — Une jeune céramiste de Montréal étudie chez des maîtres parisiens — M. Louis-Philippe Audet signe sa 1,000 chronique — Conférence prononcée par M. Omer Gratton — Autre prix remporté par l'abbé A. Lemoine — Reportage télévisé sur le Mont-St-Antoine — Plusieurs professeurs des Cantons de l'Est se perfectionnent en pédagogie — Tous les membres du club «Quart de Siècle» invités à Montréal, le 16 décembre prochain — Hommage des relieurs à M. Louis-Philippe Beaudoin — M. Jean-Marc Houle décédé subitement — L'industrie accorde des bourses d'études — Plus de 300 professeurs ont bénéficié de bourses, cette année — Un magnifique hommage — M. Arthur Gladu collaborera à une revue scientifique — Nouvelles des techniciens professionnels.

Enluminure pour décembre du Calendrier de Charles d'Angoulême (XVe s.)





NATIVITE, par Hans Baldung
gravure sur bois ; 1514 ; d'après un tirage ancien. (collection E. MacF.)



a

CRECHE

DANS L'ICONOGRAPHIE CHRETIENNE

par

Eddy MacFARLANE

PAR son incomparable richesse, l'iconographie chrétienne occupe une telle place dans l'Histoire de l'Art d'Occident que celle-ci ne débiterait, pratiquement, qu'au XV^e siècle si quelque sectaire se plaisait à vouloir l'ignorer.

Depuis le VI^e siècle en effet, et jusqu'à cette époque où le gothique s'épanouit, les artistes s'inspirent presque exclusivement des faits et gestes du Christ, de la Sainte Famille, et à un degré moindre des personnages bibliques, tels que rapportés par le Nouveau et l'Ancien Testament, plus tard par les « Commentaires » des Docteurs de l'Eglise et les « Légendes Dorées » si chères au cœur des chrétiens du moyen âge.

Certes, les premiers siècles de christianisation ne laissent guère présager l'importance que la nouvelle religion occupera dans le domaine artistique ; s'il se trouve des artistes parmi les néophytes, il est certain que ceux-ci doivent se juger indignes de matérialiser, soit en peinture, soit en sculpture, les scènes de la Nativité ou de la Passion ; au surplus, les fidèles n'auraient vu dans ces représentations qu'un insidieux retour au paganisme. Souvenons-nous que vers 580 Serenus, évêque de Marseille (France), n'hésite pas à détruire les « images » de son diocèse « pour empêcher que quelques nouveaux chrétiens convertis de l'idolâtrie à la Foi ne les adorassent comme idoles et des fausses divinités ». (1) Saint Grégoire le Grand fut le premier à louer ce zèle, tout en invitant l'évêque à « rétablir les images » à condition d'instruire son peuple du bon usage qu'il en devait faire.

En 754, au Concile de Constantinople, il se trouvait encore cent trente-huit évêques pour condamner les « images » et cette querelle des iconoclastes ne prendra fin définitivement qu'après le second concile de Nicée qui établira la façon de considérer ces représentations.

Compte tenu des divergences de vue de certains membres du haut clergé dans ce domaine, de l'état d'esprit qui régnait encore aux VIII^e et IX^e siècles chez les fidèles, il n'est guère étonnant que les néo-chrétiens des deux premiers siècles, et leurs pasteurs, se soient méfiés des déviations toujours possibles sur la véritable fonction des images à deux ou trois dimensions. Aussi les œuvres qui nous restent de cette époque sont-elles plus symboliques que réalistes. Il s'agit surtout de monogrammes ou de signes peints ou gravés ; de représentations zoomorphes : poissons, co-

lombes, agneaux ; de végétaux plus ou moins stylisés : palmes, rameaux d'olivier, etc... On les trouve généralement sur les obélisques des caveaux, pour marquer l'emplacement des dépouilles, ou gravés sur les sarcophages ; sous forme de fresques, plus rarement de mosaïques, dans les lieux alors exigus consacrés au culte.

Cette aversion, cette méfiance vis-à-vis des représentations anthropomorphes, ont conduit certains historiens à rendre l'Eglise responsable de la défaveur que connaît l'Art de cette époque. C'est oublier que pythagoriciens et stoïciens ont bien avant notre ère mené avec succès des campagnes contre la plastique ; c'est oublier que le Judaïsme puise sa séculaire interdiction dans un verset de l'Exode : « Vous ne ferez point d'image taillée ni aucune figure de tout ce qui est haut dans le ciel, et en bas sur la terre, ni

Détail d'un ivoire de la cathédrale d'Aix-la-Chapelle (Allemagne). Circa 1100.



Diptyque de Géoels-Elderen. Ivoire sculptée. Circa 780. Le Christ foule les symboles du mal : dragon, aspic et basilic, etc. La "lettre" pré-carolingienne n'infirmes pas une date postérieure car le style est typique de la fin du VIII^e siècle. On remarquera que le Christ est imberbe. Dimensions : 11 3/4" x 7 1/16".

Le style est inspiré de l'Orient chrétien : relief cylindré, draperie hellénistique ; la facture est occidentale : formes anguleuses plus dessinées que modelées.



de tout ce qui est dans les eaux sur la terre » (2). C'est oublier surtout qu'au moment où naît Jésus, au moment où s'opère la christianisation de l'Occident, l'Art, depuis plusieurs siècles, est en pleine décadence ; que Rome n'a rien produit de valable, d'original ; que les oeuvres de quelque intérêt sont importées d'Asie Mineure où s'est maintenue en l'absence de véritables créateurs une tradition d'essence artisanale.

Il faut attendre l'extrême fin du III^e siècle pour voir apparaître explicitement des figures de Jésus d'abord, plus timidement de la Vierge, encore que les unes et les autres soient rares ; on situe au moins aux IV^e et V^e siècles les premières représentations plastiques inspirées de la lecture du *Protévangile de Jacques*, des *Histoires de la Vie du Christ*, de l'enfance de la Vierge ; celles-ci semblent avoir été encouragées par le clergé séculier. L'absence d'ouvrages populaires, plus encore l'analphabétisme de la grande majorité des fidèles exigeaient un enseignement direct : scènes peintes ou sculptées propres à rappeler visuellement les grands épisodes de l'Histoire Sainte, propres à faciliter la perception de certaines données trop abstraites.

Bientôt des règles s'élaborent, très libérales quant à l'exécution, mais suffisantes pour opposer aux imaginations vagabondes des barrières nécessaires à la conservation de traditions déjà bien établies ou regardées comme articles de Foi.

Les emplacements dans les sanctuaires sont également déterminés : sur la voûte d'abside le Christ en Majesté, quelquefois entouré des apôtres ; aux parois de gauche sont réservées les scènes inspirées par l'Ancien Testament ; à celles de droite les scènes tirées des Evangiles. Le sol, éventuellement, s'illustre de thèmes profanes. Ces emplacements seront respectés tant en peinture qu'en sculpture.

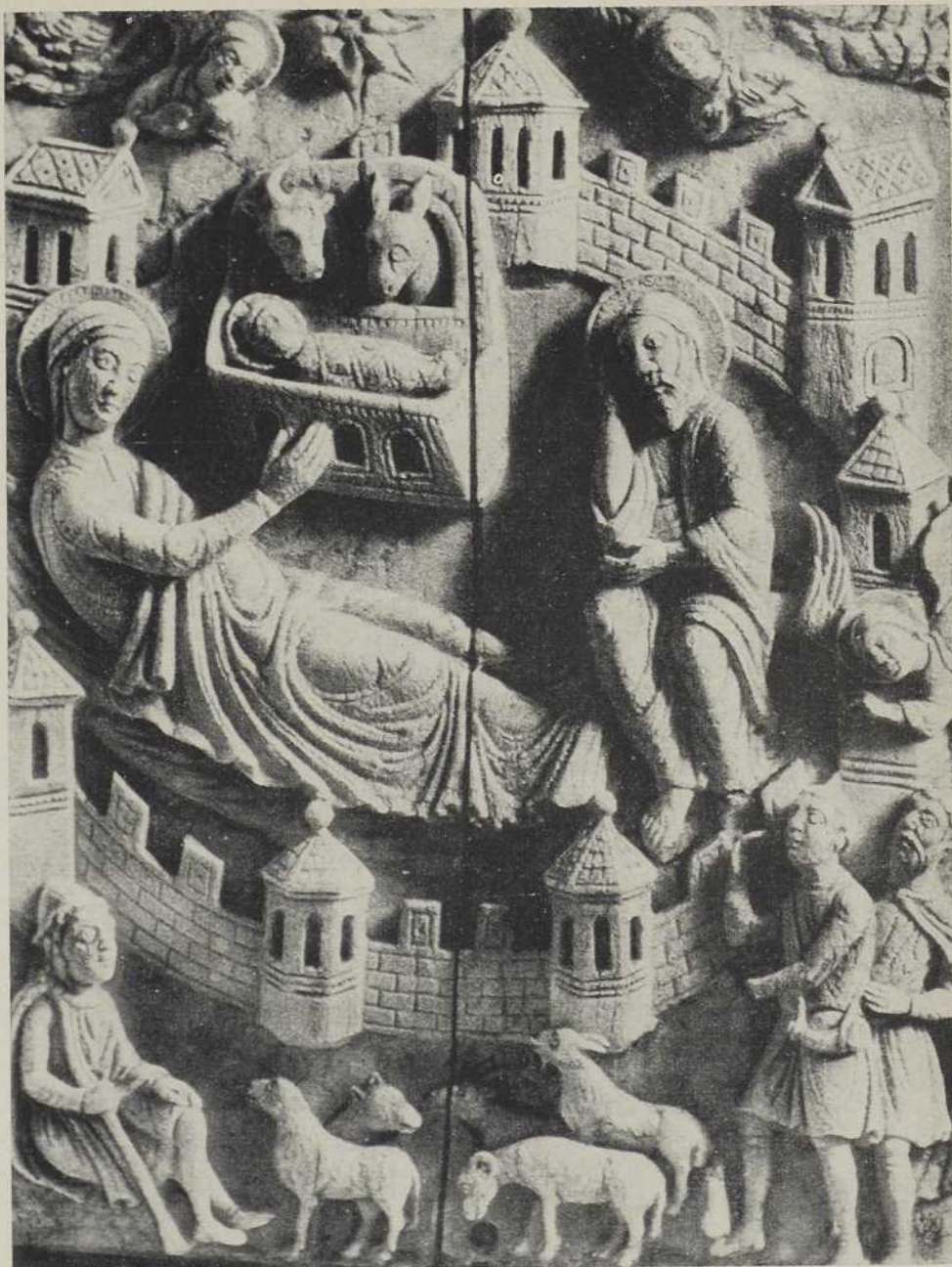
Byzance sera beaucoup plus stricte. Elle ne permettra que rarement une interprétation personnelle à l'artiste. C'est ainsi que Jésus, pour répondre à l'esthétique orientale, portera dès le VI^e siècle une barbe majestueuse et de longs cheveux. Malheur à celui qui transgresserait ce canon ! Le feu, à tout le moins l'excommunication, lui ferait sentir le poids de son crime. Par contre, on serait

bien en peine de trouver en Occident avant le milieu du XII^e siècle, exécuté par des artistes locaux non influencés de l'extérieur, un Jésus autrement qu'imberbe. Cependant nul ne s'insurge, ni dans le peuple ni dans le clergé, lorsque apparaît, après les Croisades, ce nouveau visage qui deviendra vite populaire.

C'est par le truchement des arts dits mineurs que s'opère la liaison entre l'art antique et l'art chrétien naissant. En premier lieu par la sculpture sur ivoire, car on ne peut juger sur le plan artistique les bas-reliefs des quelques sarcophages chrétiens antérieurs au IV^e siècle : personnages, animaux, objets n'y ont qu'une fonction décorative ; l'exécution en est froide et conventionnelle ; ils ne prennent pour nous qu'une valeur psychique et documentaire. L'ivoire, par contre, a conservé ses artisans, toujours alimentés en commandes d'objets usuels.

Comme ceux de jadis, les dyptiques chrétiens s'orneront extérieurement de personnages sculptés sur ivoire tels le « saint Paul » que l'on peut voir dans le « trésor » de la cathédrale de Rouen, ou celui du Bargello à Florence où sont en scène la « vie d'Adam et de Saint Paul », l'un et l'autre du V^e — VI^e siècle. Des pyxides (3), plus tard les plaques encadrées qui ornent les plats de certaines reliures, témoignent d'une vénérable tradition artistique de l'ivoirerie qui atteindra son apogée à la fin du XIV^e.

L'orfèvrerie, — qui doit beaucoup aux ivoiriers quant au canon des proportions, — l'émaillerie, à un moindre degré la ferronnerie, participeront à cette renaissance de l'art qui revêtira dès lors un caractère presque exclusivement religieux. Les verres peints filtrant la lumière de certaines églises du IV^e — V^e siècle donneront naissance au vitrail. Chef-d'œuvre d'une technique en décadence depuis six siècles, surgit vers 450 la mosaïque de Sainte-Pudentienne, à Rome. Elle préfigure déjà les merveilles palermitaines du XII^e. La fresque refait à Rome une apparition sans éclat. Quant à l'enluminure dont la facture nous vient par deux courants, — l'un d'Irlande, l'autre de Byzance, — elle façonne déjà au VIII^e siècle les futurs maîtres de la peinture religieuse des XIV^e, XV^e et XVI^e siècles.



Relief en ivoire exécuté vers 1130. Musée de Cologne, Allemagne.

LE thème de la Nativité où les « imagiers », clercs et laïcs, ont puisé sans lassitude une inspiration artistique constamment renouvelée n'a pas connu, semble-t-il, ni en Orient et moins encore en Occident, de contraintes d'aucune sorte. Le thème en soi comportait ses limites. Peu importe que la « crèche » soit tantôt un creux de rocher, tantôt une étable ou un appentis plus ou moins ruiné : le Fait, l'Action, le Sujet central sont trop essentiels pour que le détail y modifie l'esprit (4). Ainsi selon la nationalité de l'artiste et d'après les usages locaux, le toit sera en pierres, en tuiles, en ardoises ou recouvert de chaume ; les personnages varieront en

nombre et en âge, leurs fonctions sociales seront diverses à en juger par leurs vêtements, l'âne et le boeuf facultatifs ou remplacés par d'autres animaux. Toute scène de Nativité se doit d'être émouvante, simple, naïve même ; qualités premières que soulignera plus tard la prédication franciscaine. Celle-ci d'ailleurs ne sera pas sans imprimer à l'art religieux, pour un long temps, un caractère pathétique.

Dans l'une des plus anciennes « Nativités » sinon la plus ancienne, — un moyen-relief sur sarcophage du IV^e siècle, — on voit l'Enfant soigneusement emmaillotté, entouré de bandelettes entrecroisées selon l'usage du temps.

Il repose dans un haut berceau en osier, à l'abri d'un appentis couvert de tuiles. Le boeuf et l'âne se tiennent en retrait, très dignes, presque hiératiques. La Vierge a une attitude effacée.

Une autre scène est évoquée qui fait état des deux sages-femmes citées dans l'« *Evangile de la Nativité* ». Elles arrivent pour constater la Divine Naissance. L'une croit au miracle, et l'on ignore son nom ; l'autre éprouve un doute et son bras se dessèche. L'histoire l'appelle Salomé. Ces deux personnages disparaîtront progressivement des « *Nativité* » futures. Ici Salomé, qui est revenue de son erreur, donc a recouvré l'usage de son bras, donne à l'Enfant-Dieu son premier bain.

On retrouvera ce thème ultérieurement. Ici, abstraction faite des maladresses d'exécution, les

scènes sont émouvantes ; elles préfigurent pour l'essentiel l'atmosphère des « *crèches* » à venir.

Un autre type qui prévaudra jusqu'au XVI^e siècle nous est venu de Byzance : la Vierge, allongée, détourne la tête mélancoliquement comme pressentant le Calvaire ; l'Enfant est éclairé par une étoile, boeuf et âne le contemplent, des anges l'entourent ; à la Chapelle Palatine de Palerme, Salomé le baigne. Les fresques monastiques, d'inspiration toute orientale, de Sainte Barbe de Soğanly, de l'église de la Péribleptos de Mistra reproduisent les mêmes scènes avec les sages-femmes. Les vitraux de la Sainte-Chapelle (Paris), ceux des cathédrales de Chartres, de Tours, de Sens, la clôture du chœur de Notre-Dame de Paris également.

Il est vraisemblable que des

nativités furent représentées dans les premiers sanctuaires de Palestine. Très tôt en effet, des fidèles de plus en plus nombreux ont voulu revivre sur les lieux mêmes les grandes étapes de la vie de Jésus. Les relations ne manquent guère qui nous parlent de ces fresques évocatrices.

C'est précisément au retour d'un pèlerinage en Terre Sainte que saint François d'Assise va donner aux représentations de la Nativité cette irrésistible impulsion la popularisant. Après la mort du « *prêcheur aux oiseaux* », lorsqu'il s'agira de décorer la basilique d'Assise, c'est au jeune maître Giotto que l'on fera appel. Celui-ci renouvelle les attitudes jusqu'ici influencées par Byzance et devenues par trop conventionnelles. La sensibilité de la Mère s'extériorise plus humainement ; assise, la Vierge tend les bras vers son fils dans un mouvement instinctif de tendresse maternelle. Cette même sensibilité se dégage des fresques décorant la chapelle inférieure. Si ces dernières ne sont pas l'œuvre de Giotto, du moins en sont-elles fortement inspirées et exécutées par un fidèle disciple que l'on a accoutumé d'appeler, celui-ci ayant gardé un strict anonymat, le « *Maître des voûtes de Saint-François* ». Là encore la pieuse légende de Salomé est conservée ainsi qu'on peut le voir sur la fresque que nous reproduisons dans ces pages.

Le même esprit règne encore dans la « *Nativité* » de la chapelle Scrovegni de l'Arena de Padoue due également à Giotto, où la Vierge, avec d'innombrables précautions, dépose son Divin Fils dans une auge.

Un siècle plus tard Fra Angelico de Fiesole, de l'ordre des Dominicains, préfère le thème de l'« *Adoration des Mages* ». Celui-ci s'apparente mieux à son talent de miniaturiste. Sur le précieux reliquaire du Musée Saint Marc à Florence, l'artiste joue avec les ors mieux qu'il le pourrait faire dans une œuvre de grande surface. Son style reste aussi indépendant vis-à-vis de Byzance que du gothique, lequel à dire vrai n'a que fort peu influencé les Italiens.

Francesco de Gentile da Fabriano, sans égaler son contemporain Angelico, est lui aussi tenté, pour d'autres raisons, par cette « *Adoration des Mages* ». Sa piété, certes, n'est pas en cause, mais il est peintre, foncièrement. Aussi

« Les rois mages ». Détail d'une châsse. Travail d'orfèvrerie exécuté vers 1200. (Trésor de la cathédrale de Cologne. Allemagne)



recherche-t-il dans ce thème que la « Légende Dorée » a depuis plus d'un siècle popularisé, un prétexte à élargir sa palette. Le chatoiement des velours et des soies aux tons chauds, les coffrets précieux où les hautes lumières jouent dans les ors, tentent l'artiste. Son exaltation picturale domine le sujet : aux murs lépreux d'une étable en ruines il préfère le décor d'une nature magnifiée par un défilé vraiment royal. Le panneau peint vers 1425, à la fin de sa vie, — actuellement au Musée des Offices, à Florence (Italie), — témoigne de ses recherches : raccourcis, mouvements de foule, attitudes... Après lui d'innombrables peintres seront attirés par le même sujet, chacun le traitant assez librement, selon son tempérament, ses origines ethniques.

Il est vrai que nul texte n'en-trave l'imagination de l'artiste, le Nouveau Testament restant muet quant au nombre des Mages, quant à leur position sociale ; la voix populaire en fit des rois. D'où venaient-ils ? Même mutisme, sinon de l'Orient, ce qui est vague. De Perse a-t-on dit ; le mage, effectivement, en Perse, est un « Sage », seigneur, et aussi guide spirituel, respecté, écouté, vénéré pour son savoir ; et riche comme il se doit ; mais des présents qu'ils apportent deux sont exclusifs à l'Arabie Heureuse : l'encens, la myrrhe. Ce n'est d'ailleurs qu'à la fin du XIII^e siècle qu'on personnalise les mages. Dans la « Légende Dorée » déjà citée, l'auteur, Jacques de Voragine, Provincial de Lombardie de l'Ordre de Saint Dominique, puis archevêque de Gênes, donne pour la première fois leur nom, et mieux encore, leur âge : Melchior, 60 ans ; Balthasar, 40 ans ; Gaspar, toujours représenté imberbe, 20 ans. Symbole des générations successives qui adoreront l'Enfant Dieu. L'oeuvre connut un prodigieux succès et continue à marquer de son sceau l'art populaire.

Cependant les mages figurent déjà dans quelques rares oeuvres antérieures au VI^e siècle : mosaïques de Saint Apollinaire le Neuf, à Ravenne ; de Sainte Marie Majeure à Rome, notamment. Ils ne sont que trois, mais il s'agit visiblement de symboliser les types de « présents » offerts à Jésus : or, encens, myrrhe. Quant à la tradition du mage noir, elle n'apparaîtra que beaucoup plus tard, lorsqu'on voudra souligner que



Partie de la fresque dite du « Maître des voûtes de Saint-François. »
Peint avant 1325. (Eglise inférieure de la Basilique d'Assise, Italie.)

l'homme de couleur participe comme ses frères blancs, à la rédemption.

Aux « Nativité » et « Adoration » italiennes nous avouons préférer celles des pays du Nord. Sans rien sacrifier au domaine purement plastique, celles-ci gardent une ferveur que nous ne trouvons plus dans la peinture italienne après les naïves représentations des primitifs franciscains ou dominicains. Albrecht Dürer, Hans Baldung y apportent, tant en peinture qu'en gravure, une rigueur de construction qui n'exclut pas l'émotion. Avant eux, d'autres artistes allemands, leurs compatriotes, avaient montré la voie. Le « Maître Francke », par exemple, traite la scène de la Nativité avec une liberté étonnante : la Mère est une jeune maman, comme il en est chaque jour dans l'univers, toute attendrie devant ce merveilleux miracle multi-quotidien de la naissance d'un être. Seuls la Mère et l'Enfant sont en présence. Hors les anges qui forment une garde aérienne, au loin quelques bergers, les classiques témoins, — le boeuf et l'âne, — et l'Enfant repo-

sant non sur une botte de paille mais sur des rayons d'or, on pourrait se croire devant une naissance toute humaine, tant les personnages sont proches de nous.

Comme son compatriote Francke, le « Maître de la Nativité » de l'autel de l'église Notre-Dame de Dortmund (5) traite son sujet à la façon d'une grande enluminure, ses personnages se détachant sur un aplat d'or ; rouges et bleus purs dominent.

En Flandre également, les protagonistes restent proches de notre humanité. L'« Adoration des Mages », peint par Rogier van der Weyden, vers le milieu du XV^e siècle, témoigne que le lieu en soi n'a plus l'importance de jadis. L'étable est symbolique, une ville flamande sert de fond ; mais quelle puissance, quelle maîtrise dans l'exécution ! C'est vraiment l'âge d'or du portrait. Quelques grands seigneurs de la Cour de Bourgogne ont sans nul doute prêté leur visage aux Mages. Melchior, le plus âgé, qui n'attend visiblement plus rien des honneurs terrestres, dans un beau mouvement d'humilité, adore Jésus ; le second réflé-

chit ; quant à Gaspard, son insouciance juvénile fait montre de curiosité plus que de ferveur. Combien faudrait-il en citer de ces maîtres qui ont donné le meilleur d'eux-mêmes à la peinture d'inspiration religieuse et que les scènes de la « crèche » ont tentés ? Hugo Van der Goes, le « Maître de Moulins », celui dit de « Saint-Sébastien », — peut-être Josse Liefrinxe ? — Stéphan Lochner, tous

de ce XV^e siècle si riche, si incomparable par ses réalisations artistiques.

Oui, sans doute, au XVI^e siècle quelques grands peintres seront encore sollicités par les mêmes sujets, Tintoret, par exemple, ou au siècle suivant Jordaens, P.P. Rubens après son séjour à Rome, mais la Renaissance italienne n'en a pas moins bouleversé pour longtemps les aspirations des

peintres. La sensibilité fait place à la sensiblerie ; au « beau » succède le « joli » ; un maniérisme distingué l'emporte sur la puissance. On s'efforce de plaire à un public de dilettantes attiré par l'« aimable » et la dextérité.

Encore qu'ils résistent plus que d'autres à cette déliquescence, la plupart des « peintres du Nord » subiront cette corruption. L'Art religieux va bientôt entrer dans une longue période décadente.



Crèche de Naples.

« Adoration des bergers ». Deuxième moitié du XVIII^e siècle pour la Sainte Famille. Les deux bergers et la crèche proviennent de Munich vers 1800.

« Adoration des Mages ». Deuxième moitié du XVIII^e siècle. Ces deux pièces sont au Musée National Bava-rois. Munich.



BIEN que les « crèches » à personnages, installées au moment de Noël dans nos églises et nos foyers, soient en dehors de notre sujet, elles s'apparentent si bien à la fonction primitive de l'art religieux que nous n'hésitons pas à les associer à cet essai. Cet usage d'ailleurs est relativement récent dans nos pays.

Nous retrouvons là encore saint François d'Assise qui passe pour avoir construit la première crèche vers 1225, peu avant sa mort, dans une grotte naturelle, près de Greccio, où il officiait comme diacre. La coutume de « faire une crèche » s'était conservée mais sans dépasser les limites des environs d'Assise ; elle se développa vers le XV^e siècle concurremment aux « mystères » et « miracles » que l'on représentait sur le parvis de certaines cathédrales. Au XVIII^e siècle, on en trouvait non seulement en Italie mais aussi au Tyrol, au Portugal et en Espagne.

La France puis le Québec, semble-t-il, ne l'adoptèrent que plus tard, si l'on en croit le P. Labat, de l'Ordre des Frères Prêcheurs, tout étonné de les trouver lors d'un voyage à Rome en 1705.

« C'est principalement à la fête de Noël, écrit-il, qu'on fait ces représentations : on les appelle des *Præsepes* ou des Crèches ; on feint que la ville de Bethléem, où Notre-Seigneur devait naître, avait une foire considérable dans ce temps-là, qu'il y avait des boutiques et toutes sortes de marchandises, des artisans de toute espèce, des vendeurs d'orviétan, des spectacles et autres choses que l'on voit communément dans les foires d'aujourd'hui, et sur ce préjugé on dispose un grand théâtre, sur lequel on fait des maisons en carton, des boutiques de marchands et d'artisans avec tous leurs étalages, des hôtelleries, des caravanes de marchands forains, des bestiaux de toutes espèces

que l'on mène au marché, des nouvellistes assemblés devant une boutique de libraire, des processions, des enterrements, des mariés qui vont à l'église, des gens qui se battent, des paysans qui dansent, des pasteurs jouant de la cornemuse, des filous, des écoliers, en un mot tout ce qu'on peut voir dans les villes et dans la campagne, tout cela est rassemblé dans ce petit espace et plus il y a de figures différentes et de décorations approchantes du naturel, plus la représentation est estimée et le Praesepe loué et visité. On n'a garde de représenter dans un lieu champêtre l'étable, la crèche, le petit Jésus, la Sainte Vierge et saint Joseph. Le boeuf et l'âne y ont leur place.

On voit des troupes de bergers qui y vont et qui y portent leurs présents. On y fait paraître les Rois Mages avec leurs dromadaires dans le temps marqué par l'Eglise. Tout cela est éclairé de bougies et de petites lampes...» (6)

Sauvées de la destruction, quelques-unes des crèches du XVIII^e siècle, dont parle le P. Labat, sont conservées au Musée National Bavarois, à Munich.

Universellement répandue aujourd'hui grâce aux Franciscains, aux Dominicains et aussi aux Jésuites, il n'est pas un sanctuaire catholique — église de village ou cathédrale — qui ne s'honore de sa « crèche ».

Certaines sont d'ailleurs de petits chefs-d'oeuvre de goût et

d'imagination. Cependant, leur richesse ne saurait à elle seule motiver notre émerveillement ; bien au contraire, c'est la plus humble souvent qui nous émeut, si nous savons encore la regarder avec nos yeux d'enfant.

- (1) Mgr Moréri ; *Histoire sacrée et profane* 1718 T. III.
- (2) Ch. XX, V. 4.
- (3) Boîtes à hosties.
- (4) Le mot grec traduit par crèche signifie tantôt mangeoire, tantôt l'étable.
- (5) Actuellement au Musée des Arts et Traditions populaires de Dormund, Allemagne.
- (6) Cité par P. du Colombier, *Revue Française* 1951.

L'Adoration des Mages par Rogier Van der Weyden. Peint vers 1450 (Pinacothèque de Munich.)



LA SCULPTURE SUR BOIS

par Louis PARENT

professeur à l'Ecole du Meuble de la Province de Québec

ESSENCE : TECH. — Ce bois est particulièrement indiqué pour la sculpture. Il a peu de retrait, ne gerce pas et se travaille assez facilement. Il est très bon à l'extérieur.



INFORMER le bois et lui donner, sous l'effet des ombres et des lumières, une forme suggérée par la pensée et la transposer en vue d'une destination précise, c'est répondre à l'un des premiers besoins de l'homme : le désir de créer. Cette première expérience de notre pouvoir de création est grande de satisfaction. Dès les premiers temps, l'homme commença à utiliser l'arbre brut pour en confectionner des objets grossiers et utiles. C'est peu à peu qu'il en décela les qualités et qu'il s'en servit de plus en plus au cours des siècles. Les sculpteurs du moyen-âge nous ont laissé le témoignage d'une maîtrise qui fait notre admiration. Ils utilisaient en effet une matière choisie et préparée avec soin selon des données prodigieusement riches de connaissances dépassant les exigences d'un métier dans la recherche des formes touchant l'esthétique.

Apprendre à s'exprimer dans une matière comme le bois procure au plus modeste travailleur qui sait le discipliner la plus grande joie. A notre époque où le génie technique, la métallurgie, le béton, le plastique semblent vouloir supprimer tout usage du bois, l'artiste comme l'industriel ne saurait se passer de cette matière précieuse qui se trouve à profusion chez nous. Le bois apparaît dans ses emplois les plus divers comme une matière universelle et, ne l'oublions pas, la forêt peut indéfiniment se renouveler.

Toutes les civilisations, au cours de leur évolution, paraissent avoir emprunté aux forêts tous les objets décoratifs, utilitaires, fonctionnels ou esthétiques que rien n'a pu supplanter. Le bois est vivant, agréable au toucher, chaud, sympathique et l'immense variété de ses essences est sans limite. La fantaisie de ses textures est un défi de la nature et une source continuelle d'inspiration pour celui qui désire l'oeuvrer.

L'évolution des conditions économiques et la rareté des pièces de bois de grandes dimensions, l'immobilisation prohibitive que représente le long séchage de pièces massives, ont rendu nécessaire la reconsidération du bois en tant que matière utilisable à notre époque. De récents travaux de laboratoire font que cette matière ligneuse est maintenant mieux connue qu'autrefois et que par le

fait même nous allons vers une sorte de renaissance de son utilisation. La conception des assemblages s'est orientée vers la mise en oeuvre des propriétés mécaniques du bois. Naturellement les experts en technologie sont encore loin d'avoir exploité tous ses secrets. Ce n'est qu'en s'appuyant sur une telle connaissance que l'artiste ou l'artisan, en toute conscience de son action, préparera la conception de son oeuvre, en connaissant également le mécanisme de la matière oeuvrée, afin de contenter tout à la fois son oeil et son esprit.

MATIERE PREMIERE, L'ARBRE

Comme tout être vivant l'arbre est composé de tissus cellulaires formant une association d'individualités en constante évolution.

Dans son aspect physique il est divisé en huit parties distinctes, soit : les racines, dont l'utilité est de fixer l'arbre au sol et d'en tirer sa nourriture ; la souche, qui est située entre la racine et le tronc, donne un excellent combustible ; le tronc, partie principale dont on tire le bois pour le commerce et l'industrie ; les fourches, dont les formations irrégulières fournissent les ronces et qui, débitées en placage, permettent de beaux effets décoratifs ; les branches, servant à la fabrication du charbon de bois ; les feuilles, qui jouent dans la vie de l'arbre le rôle des poumons chez les mammifères ; le fruit, production des végétaux qui succède à la fleur et qui contient la semence ; les bourrelets, excroissances que l'on trouve à la base de l'arbre, sur le tronc ou à la naissance de la souche, et qui, fantaisies de la nature, font le bonheur de l'ébéniste et du sculpteur.

FORMATION ET STRUCTURE

Nous nous occuperons ici de la partie qui nous intéresse plus particulièrement, le tronc.

Sectionné perpendiculairement à sa longueur, le tronc montre trois parties bien distinctes ; la moelle, le corps ligneux et l'écorce.

La moelle, au centre, d'environ un à deux pouces de diamètre, est formée d'un tissu diaphane et poreux qui s'atrophie et disparaît graduellement avec les années.

Le corps ligneux ou bois, situé entre l'écorce et la moelle, se divise en deux parties : le coeur, ou partie centrale, de texture plus compacte et dont la couleur est

NOYER
CENDRE,
communément appelé
noyer tendre.

*Liant,
souple, il se
coupe assez
bien dans
tous les sens
permettant
des
sculptures
finement
modelées.*



généralement plus foncée, et qu'on appelle bois parfait ou duramen, et la partie externe, l'aubier, formée de récentes croissances et qui est, dans plusieurs essences, plus spongieuse et sans dureté.

L'écorce qui enveloppe le corps ligneux comprend aussi deux parties : le liber, partie filamenteuse interne, et l'épiderme, surface externe qui est plus ou moins rugueuse et gercée.

PREPARATION

L'arbre est généralement abattu en hiver alors que la circulation de la sève est au ralenti. Coupé au ras du sol, il est ensuite ébranché de façon à présenter une grume nette sur toute sa longueur. Le marqueur vient ensuite pour déterminer la coupe de section en fonction de son utilisation éventuelle, de ses dimensions et de la qualité du bois. Coupé en tron-

Il faut avant tout une habileté manuelle. La première partie de notre enseignement est une initiation à la technique et les exercices comportent des difficultés croissantes. Serrer l'outil de la main gauche en guidant le tranchant de la main droite. La gouge creuse toujours le bois de travers, perpendiculairement au fil du bois.





L'affût intérieur des gouges coudées et contre-coudées est fait à la meule de plomb. Actionnée par une manivelle, la meule se compose de disques de plomb aux profils correspondants aux pas des gouges. Les disques baignent dans l'eau par leur partie inférieure dans une cuvette. L'eau entraîne la poudre d'émeri qui use l'acier de la gouge.

cons appelés billes, le bois sera dirigé par flottage ou autres moyens de transport vers le sciage. Les résineux sont écorcés avant cette opération.

Le bois est graduellement débité de la façon suivante : 1—billes; 2—poutres; 3—madriers; 4—planches; 5—contreplaqué, scié, tranché ou pelé.

La propriété qu'ont les bois de varier de dimensions selon leur teneur en humidité s'appelle le retrait, communément désigné, "le travail du bois". Ces fluctuations se manifestent généralement dans le sens tangentiel de l'arbre.

Avant le séchage, le bois est généralement passé au désevrage ou étuvage. Pratiquée à l'eau chaude, cette opération a pour but d'enlever la sève, ainsi que les insectes, éponges et autres parasites.

SECHAGE

Contrairement à l'opinion populaire, ce n'est pas tellement l'eau que la sève qui est réfractaire au séchage. En effet, par le frottage ou le trempage, c'est l'eau qui chasse la sève et facilite le séchage du bois.

Pour sécher naturellement et à point, le bois prend de dix à vingt ans selon son essence mais aujourd'hui, par des procédés méca-

ques de chaleur, de ventilation et d'évaporation, il est possible d'obtenir un séchage adéquat en moins de vingt jours.

Entièrement préparé pour l'usage, le bois reste toujours une matière sensible et doit être entreposé avec soins et précautions. Il doit être empilé de façon que l'air circule sur le maximum de surface exposée; il sera protégé contre les intempéries.

PRESEVATION

Pour protéger le bois destiné à être exposé aux intempéries et autres agents destructeurs, — érosion, insectes, rongeurs etc. — on aura recours à des préservatifs chimiques appliqués par les procédés superficiels ou par imprégnation, avec ou sans pression selon le cas.



COLLAGE

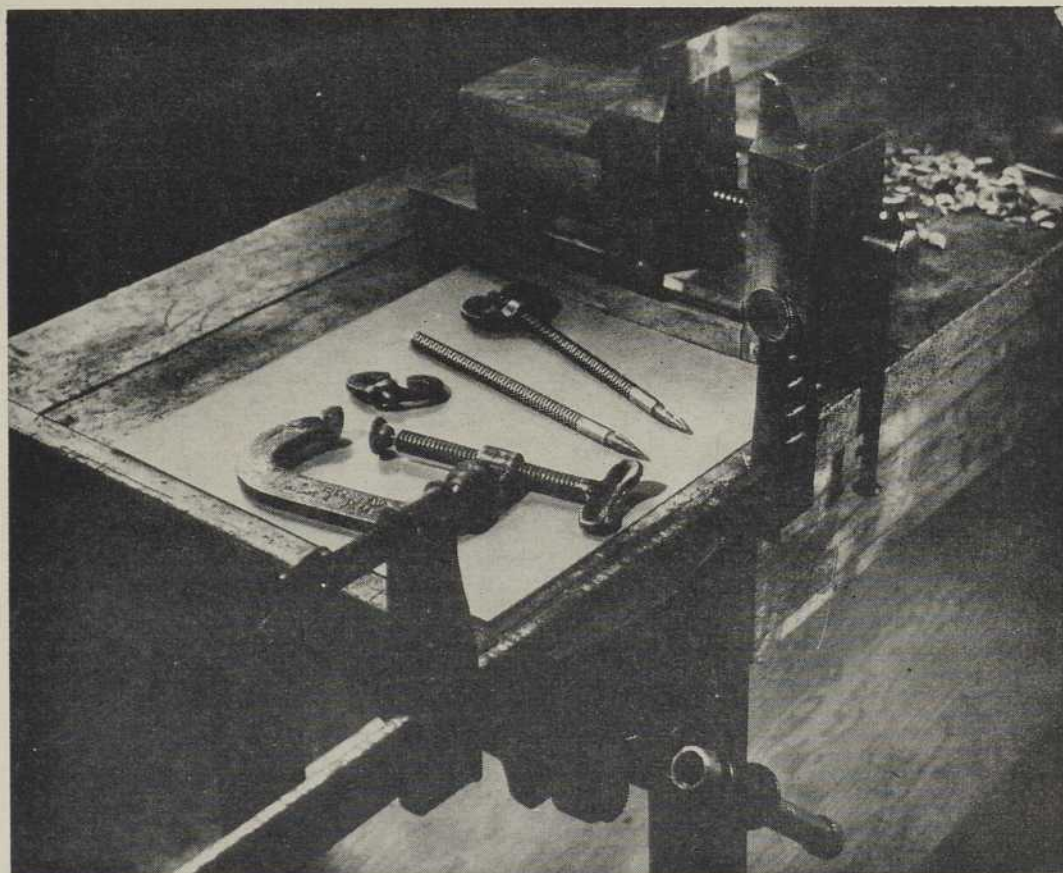
L'expérience a prouvé qu'un ensemble de pièces de bois collées est plus fort et plus résistant qu'une seule pièce de même nature et de mêmes dimensions. Ainsi, la technique du collage s'est étendue au-delà des limites de l'assemblage, et le sculpteur, à l'instar de l'ébéniste, s'est vite approprié cette méthode pour les pièces de grandes dimensions.

Le collage exige la connaissance des propriétés physiques et mécaniques de l'adhésif, son comportement à la chaleur et à l'eau, sa résistance aux solvants et aux acides ainsi que sa durée possible.

Le collage doit être fait dans un endroit dont la température

APPLICATIONS ORNEMENTALES.—Le tilleul. Ce bois a peu de résistance et n'est employé qu'en décoration extérieure. Par contre, de tous les bois utilisés pour la sculpture, il est celui qui offre le plus d'avantages; sans aubier apparent, homogène et à grain serré, très tendre, il se coupe facilement dans tous les sens et subit peu de retrait.

L'établi et les accessoires qui servent à fixer les pièces de bois à sculpter; étau à chariot, valet à vis, presses en fer, vis anglaise.



est de 70 degrés et un minimum de 20% d'humidité.

Les surfaces à coller doivent être rabotées au 32^e de pouce et exemptes de toutes taches d'huile ou de graisse. La couche de colle doit être mince et uniforme.

Les pièces encollées sont serrées au moyen de presses ou de serre-joints avec une pression également répartie et aussi forte que le bois peut la supporter.

Le durcissement de la colle, comme le béton, comporte deux périodes; la solidification et la polymérisation.

OUTILLAGE

Les sculpteurs du XVIII^e siècle possédaient à peu près tout l'outillage encore employé de nos jours. Les besoins de la sculpture leur fit inventer une variété d'outils qu'ils se forgeaient eux-mêmes. Il ne s'agit pas ici de la sculpture dite "au couteau", souvent considérée comme l'instrument principal du sculpteur et qui, en réa-

lité, n'est pas un outil de sculpture. Manié par des mains habiles, cet instrument peut donner d'agréables résultats, mais il est impossible d'en obtenir le niveau de perfection artistique que permet le véritable outillage de sculpture. En plus des outils traditionnels, le sculpteur moderne dispose, aujourd'hui, de machines électriques, raboteuses, planeurs, scies à ruban, etc., pour la préparation de son ouvrage et gagner du temps, mais elles n'entrent en rien dans l'exécution même de la sculpture.

L'outillage du sculpteur sur bois comprend une grande variété d'outils classés sous différentes catégories. Les outils tranchants sont naturellement les plus nom-

breux et sont de trois sortes: à tranchants droits, coudés et contre-coudés. Ces outils comportent un biseau sur les deux côtés du tranchant et peuvent servir des deux faces. Ils se distinguent ainsi des ciseaux de l'ébéniste. La forme qu'affecte le tranchant de l'outil se nomme le "pas" et les différents pas ont des noms bien caractéristiques: le fermail, plat et quelque peu semblable, par son usage, au ciseau de l'ébéniste; le "néron", fermail à tranchant oblique d'environ 45 degrés; les gouges, dont les noms varient selon les pas; plate, méplate, ronge, creuse, macaroni. Le pas des premières affecte la forme d'une section de circonférence aux rayons plus ou moins courts. Les outils droits sont les plus utilisés et servent des deux faces, selon le cas, tandis que les outils coudés et contre-coudés intérieurement servent à travailler sur les fonds encaissés entre deux reliefs rapprochés, leurs angles d'attaque étant plus ouverts que celui des outils droits. Pour répondre aux nombreuses exigences du métier, le nombre de ces outils peut atteindre et même dépasser trois cents et varier selon l'importance et la variété des travaux en cours.

LOUPES.—Excroissances que l'on trouve sur le tronc ou à la base de l'arbre. Ces fantaisies de la nature font le bonheur du sculpteur et permettent des réalisations assez variées.



Pour frapper, le sculpteur utilise un maillet de bois ou une masse de métal légèrement conique et pesant au moins deux livres, poids minimum nécessaire à la précision de la frappe.

L'outillage du sculpteur comprend aussi un assortiment de petites râpes de formes et de tailles variées, appelées riffloirs, servant à faire disparaître les facettes laissées par les outils tranchants et, selon les cas, à polir les surfaces. Il y a aussi le rudoir, instrument dont les profils variés peuvent épouser toutes courbes et contre-courbes.

Pour fixer les pièces de bois destinées à être travaillées, le sculpteur se servira des accessoires suivants : l'étau de bois dont les mâchoires sont garnies de liège ou de cuir, le valet et la presse, dont se servent les menuisiers et, enfin, la vis anglaise qui est vissée sous la pise de bois, passe à travers l'établi et s'attache sous ce dernier par un papillon.

L'outil ne fait pas le sculpteur mais le sculpteur travaillera toujours mieux avec un bon outil et la qualité essentielle d'un bon outil est sa trempe. La trempe de l'acier est une opération par laquelle le métal est chauffé jusqu'à incandescence pour être ensuite brusquement refroidi. Cette opération a pour but de rendre l'acier plus dur et plus résistant et, par conséquent, permet de garder la coupe des tranchants plus longtemps. Il est très important pour le sculpteur sur bois d'avoir des outils bien trempés.

L'ATELIER

Il importe que l'atelier soit bien éclairé, aéré et de dimensions suffisantes pour ne pas gêner les mouvements du sculpteur et permettre l'entreposage de matières premières. Celui qui aime vraiment son métier ne tolérera pas que l'on travaille autre chose que le bois dans son atelier afin de ne pas altérer l'atmosphère et l'odeur particulière qui caractérise le bois travaillé et qui, d'ailleurs, fait partie inhérente de la joie qu'il éprouve dans l'exercice de son beau métier.

LE TRAVAIL DES BRAS

Entre la commande du cerveau créateur et l'outil se trouvent les bras, contrôle et force motrice,

dont la synchronisation, la souplesse et l'harmonie garantiront la précision de l'exécution. Il est donc de première importance pour le sculpteur de développer une grande souplesse du poignet et l'intégrité des articulations correspondantes, d'exercer une grande précision motrice, la frappe, tout en gardant un parfait contrôle de l'arrêt automatique de l'acte à la mesure voulue. Cette dextérité s'obtiendra en développant une grande sensibilité musculaire afin de mieux apprécier la résistance de la matière à l'outil et d'y exercer la force nécessaire. En somme, le métier requiert la coordination des articulations qui interviennent dans l'action, soit les poignets, les coudes et les épaules,

Sculpture ornementale sur tilleul. Ce bois, à la fois tendre et homogène, subit peu de retrait.



les, et une parfaite synchronisation de l'oeil à la main, et de la main à l'outil.

CATEGORIES DE SCULPTURE SUR BOIS

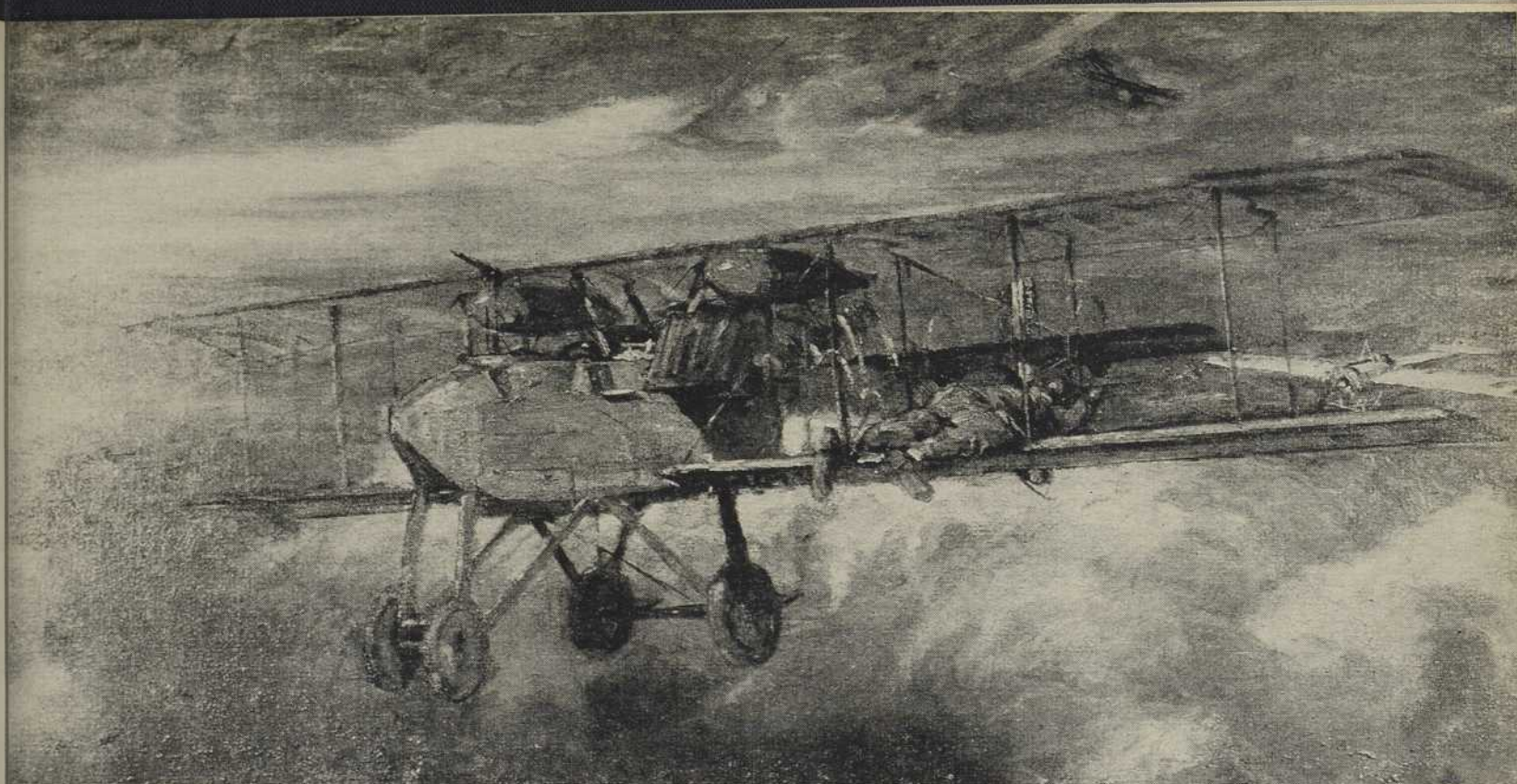
La sculpture est généralement divisée en trois catégories dont chacune possède un caractère et une utilité bien distincte. Il y a, premièrement, la ronde-bosse, où la pièce sculptée peut être vue sous toutes ses faces. C'est généralement sous cette forme que l'on connaît la sculpture : statues, monuments, etc. La deuxième catégorie est le bas-relief, qui peut être regardé de face seulement. La partie sculptée est découpée et appliquée sur un fond ou une légère surface de la pièce de bois est laissée pour servir de fond. Les exemples les plus courants sont les médailles, pièces de monnaie, appliques, plaques commémoratives, etc. Finalement, nous avons le haut-relief, qui tient des deux premières catégories en ce qu'il peut n'être vu que d'une face et est appliqué sur un fond; mais, comme la ronde-bosse, la partie sculptée est plus profonde, tels certains chemins de croix, bases de monument, chapiteaux, etc. Ces dernières catégories relèvent généralement du grand art et de la décoration architecturale. Chacune de ces manières a ses possibilités d'expression et permet au sculpteur une grande variété de travaux.

CONCLUSION

Pour l'amateur comme pour le professionnel la sculpture sur bois présente un vaste champ d'action. C'est de son travail assidu que naîtra la joie de l'esprit. Si l'attrait d'un travail de création procure la joie et la satisfaction d'extérioriser son penchant, c'est tout simplement que l'homme, dans un monde où le corps s'use, veut vivre aussi avec l'esprit.

Il ne faut donc rien négliger dans l'éducation, aussi bien à l'école que dans les organisations d'apprentissage. L'analyse esthétique est facilitée par l'observation visuelle que développe l'habitude d'un métier.

L'art de la sculpture commence là même où débute l'industrie; il ne naît pas seulement des nécessités matérielles mais des exigences de l'esprit et se développe en humanisant de plus en plus les produits de cette industrie, c'est-à-dire en y introduisant un élément spirituel.



Ce tableau nous montre un bombardier, type Voisin, portant sur son aile inférieure, à gauche du pilote, un observateur armé d'une carabine dont il se sert pour faire feu sur un avion allemand volant à sa poursuite. Ce mode de combat aérien prévalait avant l'avènement de la mitrailleuse au tir synchronisé.

L'ESCADRILLE LAFAYETTE

par ERIC-W. WOOD

"Gardons vivace dans nos coeurs le souvenir de tous ces héros. Par leur sacrifice volontaire ils nous ont clairement indiqué le sens de notre devoir commun qui est de préserver et de raffermir le lien qui existe entre nos deux grandes nations. Ces hommes ont déjà fait le don de leur vie afin qu'un monde nouveau prenne naissance ; c'est à nous maintenant qu'il revient de réaliser leur glorieux idéal."

— Capitaine Georges Thénault, Officier Commandant de l'Escadrille Lafayette.

Il arrive parfois que le Destin livre entre les mains d'un seul homme l'occasion unique d'enregistrer par l'image d'importants événements à l'heure même où ils ont lieu et de produire ainsi des archives picturales qui fixent pour toujours des réalités d'un moment, de telle façon qu'il soit donné aux générations futures de visualiser ces faits historiques presque à l'égal de véritables témoins oculaires.

Au mois d'août 1914, moins de 11 ans après la mémorable envolée des frères Wright, la guerre éclatait en Europe jetant le monde dans une consternation générale. C'est à cette époque que l'art de voler, même s'il n'était alors qu'à ses débuts, fut utilisé pour la première fois comme arme de combat.

Au mois de mars 1916, un groupe de pilotes américains ayant volontairement offert leurs services aux forces françaises se réunirent et organisèrent leur propre formation volante qui prit le nom de *Escadrille Américaine*. En décembre de la même

année, ils changeaient cette appellation pour celle de *Escadrille Lafayette*. Des 42 Américains qui volèrent dans les cadres de l'*Escadrille Lafayette* ainsi que d'un groupe de 168 autres, connus sous le titre de membres du *Corps d'Aviation Lafayette*, lesquels se trouvaient assignés à d'autres escadrilles françaises, 65 en tout perdirent la vie.

Le Gouvernement français confia à l'un de ses talentueux peintres nationaux la mission d'immortaliser sur toiles les scènes de combat typiques d'appareils en plein vol ainsi que les manoeuvres exécutées plus près du sol sur les terrains d'entraînement, à l'heure même où aviateurs français, américains et anglais joignaient leurs ailes pour livrer bataille à l'ennemi commun.

Henri Farré, qui vécut de 1871 à 1934, fut l'artiste désigné pour cette tâche. Après avoir vu le jour dans la ville de Foix, située dans la région sud-ouest de la France, Farré fut plus tard un lauréat de l'Ecole



Un appareil typique des premiers jours de l'aviation, un Farman, distribuant les effets d'un tir d'artillerie bien dirigé, au-dessus du territoire compris entre l'Argonne et Verdun. A remarquer les moteurs jumelés et l'empennage à quatre ailerons verticaux.

des Beaux-Arts. A l'âge de 26 ans, il tenait sa première exposition de peintures au Salon des Artistes Français et ses oeuvres font aujourd'hui partie de la collection du Musée des Invalides ainsi que d'autres musées nationaux français. Quand la première Grande Guerre éclata, cet artiste offrit généreusement ses services à sa patrie ; il obtint le poste d'Observateur-Bombardier et fut désigné pour servir dans un Groupe d'Escadrille de Bombardement. Ce Groupe spécial ne possédait aucune base de stationnement particulière mais était dirigé sur toutes les parties du front, partout où sa présence était requise. La mission dont était spécialement chargé Farré consistait à enregistrer les activités aériennes des tout premiers jours de l'aviation militaire, telles que

raids de bombardement, combats entre avions, envolées de reconnaissance ou autres. Il participa effectivement à nombre de missions de bombardement et prit part à quelques-uns des premiers raids aériens en territoire allemand.

Il était difficile pour un artiste-aviateur de faire le croquis de scènes dont il était témoin pendant que son avion volait au milieu des explosions de bombes anti-aériennes à une vitesse de 100 milles à l'heure et que lui-même devait s'installer le mieux possible dans ces tout premiers modèles d'appareils volants à carlingue ouverte à tous les vents. Farré créa, pour son utilité personnelle, une sorte de méthode sténographique du portrait ; il transportait avec lui, en effet, un bloc à croquis au cours de nombre de ses



Vue d'un terrain d'aviation situé à Malzéville. Les tentes servaient de « baraques » utilisées par les as du vol pour s'y reposer et dormir entre leurs envolées.

Autre peinture exécutée à partir d'un croquis sur le vif d'un « Bébé » Nieuport se portant à l'attaque d'un appareil ennemi au-dessus de Sacy le Grand. A l'époque de la première Grande Guerre, on surnommait justement ce type d'avion « l'avion des as et l'as des avions ».



envolées au-delà des lignes de feu, notant ses impressions de couleur et de lumière durant le vol. Dès qu'il touchait terre, avant même que le souvenir d'une scène encore fraîche à sa mémoire n'ait le temps de s'effacer, il transposait ses impressions sur des toiles avec des résultats d'un réalisme bouleversant.

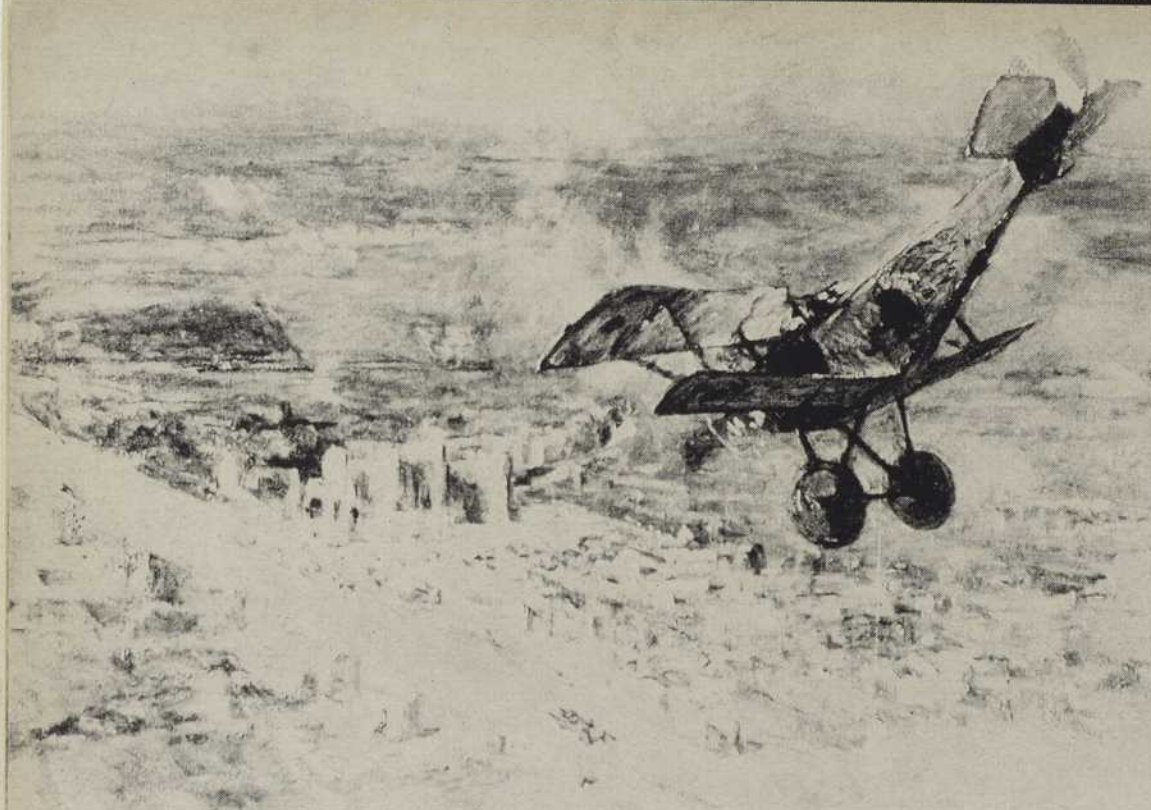
Dans les tout débuts de la première Grande Guerre, les pilotes du temps, authentiques pionniers, sillonnaient le ciel très profondément au-dessus des lignes ennemies en quête de renseignements et se joignaient tantôt à une patrouille de reconnaissance, tantôt à une patrouille de choc formée d'artilleurs, dirigeant des avions construits avec du bois, du fil métallique et de la toile. Vint alors le combat dans

les airs, d'abord au moyen de carabines, plus tard avec des mitrailleuses ainsi que des fusées incendiaires. On se servait de ces dernières principalement pour détruire les ballons-observatoires que l'ennemi élevait dans les airs accrochés au bout de câbles d'une extrême longueur. Ces ballons étaient gonflés à l'aide d'un gaz fortement inflammable ; c'est pourquoi ils éclataient sous forme d'immenses masses de flammes chaque fois que des projectiles incendiaires les frappaient et les observateurs qu'ils transportaient se voyaient alors forcés de sauter par-dessus bord, ayant recours à des parachutes d'un fonctionnement incertain.

La mise au point d'une mitrailleuse au tir synchronisé, permettant la fusillade entre les pales d'hé-

Peinture illustrant une scène dramatique, alors qu'un hydravion vient d'amerrir au beau milieu des eaux tumultueuses de la Manche afin de se porter à la rescousse des pilotes d'un appareil défectueux placé dans une situation précaire.



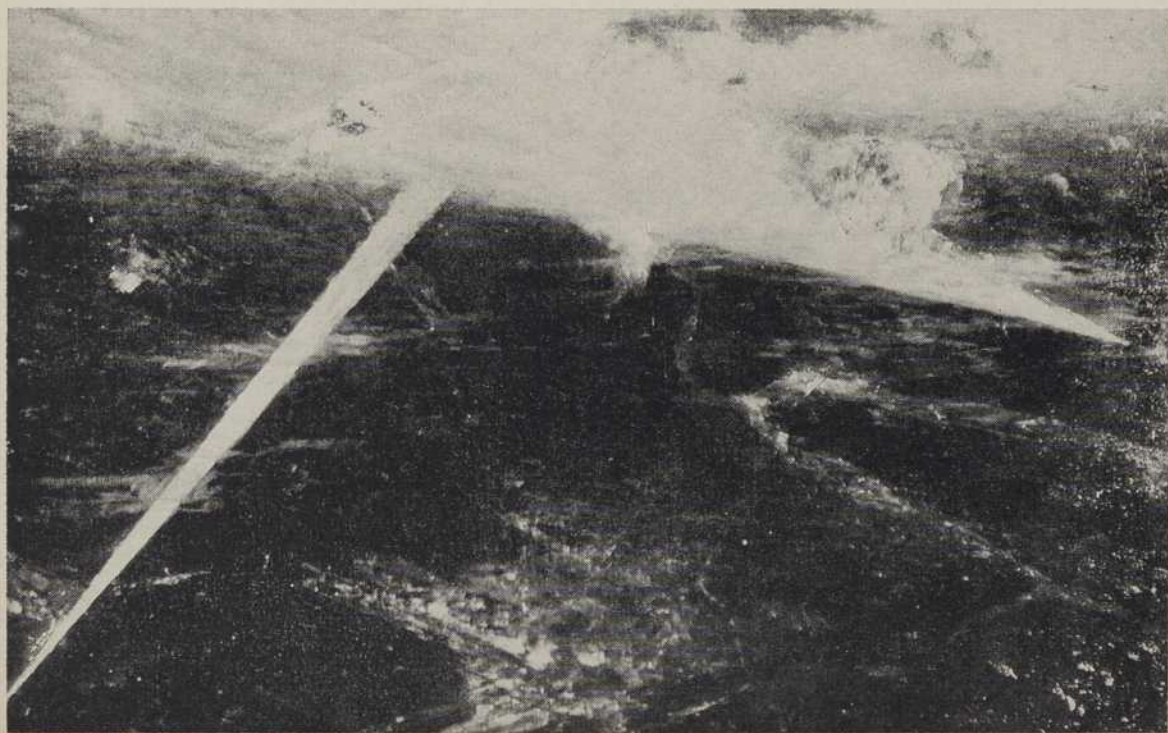


Alors qu'il revenait vers sa base, sa mission de patrouille terminée, cet avion, un modèle Nieuport, a vraisemblablement repéré des positions ennemies et plonge vers le sol dans l'intention évidente de « marmiter » son objectif à basse altitude.

lice, détermina l'avènement d'un nouveau mode de combat personnel. A une altitude de deux et parfois même trois milles au-dessus de la surface de la terre, des *aigles armés* scrutaient les *vallées nuageuses* à la recherche de leur proie. Tout comme chez les guerriers des époques moyenâgeuses, une sorte de chevalerie existait dans les airs et s'accompagnait de toute l'excitation que provoque d'ordinaire la poursuite ou la fuite, suivant la nature des chances offertes dans la rencontre et celle aussi des formations d'avions conduites par les alliés d'une part, et par les ennemis de l'autre. Ce comportement fit évidemment appel à des manoeuvres acrobatiques sans cesse renouvelées dans leur jeu et produites d'inspirations imaginatives ainsi que bien souvent à l'exécution d'un plongeon accéléré — descente verticale de plus

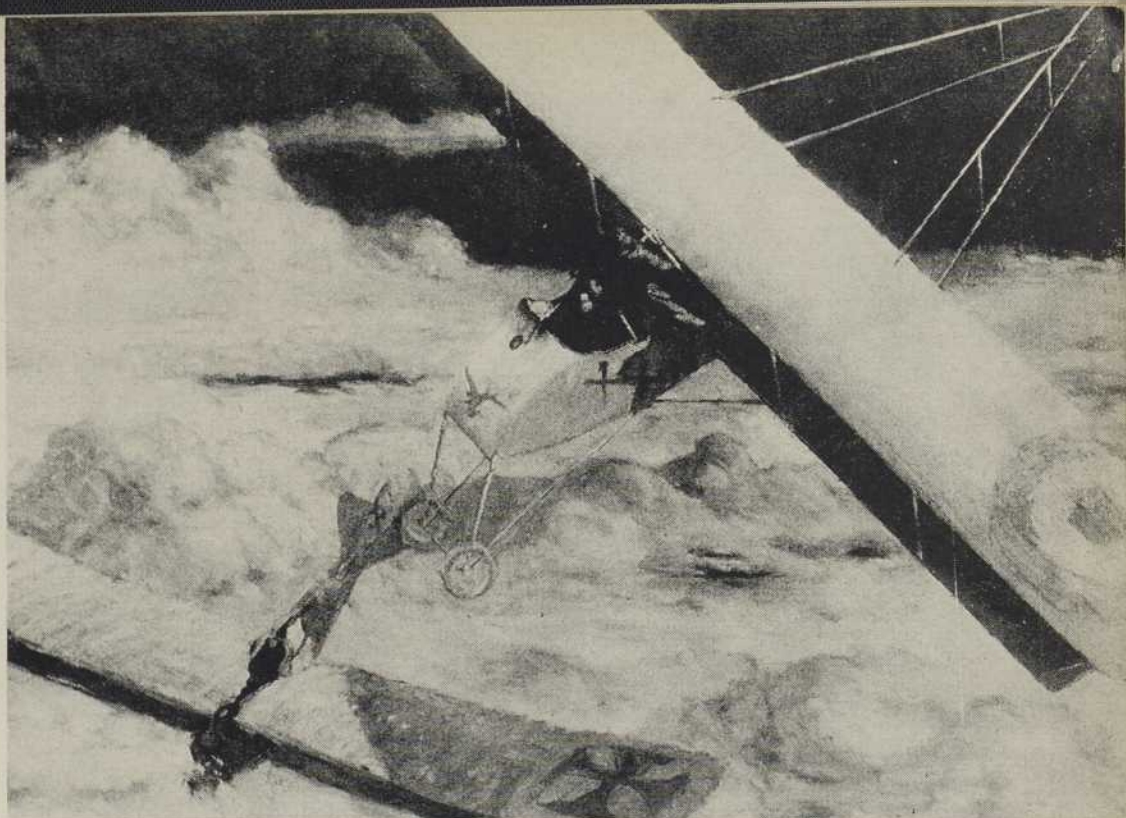
en plus rapide vers le sol que l'on nomme couramment piqué — manoeuvre qui s'accompagne du phénomène de pression d'air en même temps que du sifflement du vent à travers le réseau de fils métalliques et l'ensemble des traverses de l'appareil, outre les ailes de construction fragile et par ce fait faciles à plier qui, une fois forcées au-delà de leur résistance normale, entraînaient le pilote vers une mort certaine.

Un grand nombre des peintures exécutées par Farré font voir des *Spads* et des *Nieuports*, des *Caudrons*, des *Morane-Saulniers* ainsi que d'autres types d'appareils conduits par des pilotes américains ayant combattu aux côtés des aviateurs français. L'une de ces toiles, thème central de la collection, illustre la première envolée en formation de l'*Escadrille Lafayette* alors qu'elle venait tout juste d'être mise sur



Reconstitution sur toile du bombardement de Metz qui eut lieu de nuit. Un bombardier apparaît dans la lumière intermittente que diffusent à la fois l'éclairage en promenade des projecteurs et l'explosion intempestive des obus anti-aériens.

*Très haut dans les cieux
au-dessus d'un tapis de
nuages, un Voisin fonce
sur sa proie mécanique
au cours d'un duel aé-
rien avec un Aviatik
allemand.*



pied et qu'elle quittait sa base aux premières lueurs du jour et prenait la direction de l'est, face au soleil — et vers l'Allemagne.

Grâce à la générosité et la coopération de Lawrence-S. Rockefeller, dont les occupations sont intimement liées à l'exploitation de l'industrie des avions, cette collection de peintures exécutées par Farré a été offerte en présent à la United Air Force Academy présentement en construction à Colorado Springs, au Colorado.

Que pourrions-nous dire enfin à la gloire des intrépides aviateurs qui, les premiers, s'aventurèrent dans les espaces célestes la nuit pour survoler les armées en combat et parcourir de grandes distances dans les airs jusqu'au-dessus du territoire ennemi afin d'y aller attaquer ses bases d'aviation ? Ou de

ceux-là encore qui firent partie des patrouilles de l'air alliées des débuts de l'aviation militaire, de ces patrouilles qui bravaient les obus à shrapnels que lançaient les canons anti-aériens ennemis et suivaient chaque mouvement des armées au cours de la bataille de Verdun qui eut lieu aux premiers mois des hostilités et qui, par leur résistance dans les airs, leur surveillance constante ainsi que leurs comptes rendus opportuns, permirent aux forces alliées d'empêcher l'envahisseur de prendre Paris ? Ces hommes courageux furent les magnanimes Chevaliers de l'Air qui pilotaient leurs appareils au nom de Dieu, au nom de la Patrie et par Amour du vol dans les espaces illimités du ciel.

Reproduit avec permission du magazine *THINK*.
Copyright 1957, International Business Machines Corporation.

Tableau constituant le thème central de la collection de guerre de Farré et illustrant la première envolée en formation de l'Escadrille Lafayette, au lendemain de sa mise sur pied, alors qu'elle s'élevait au-dessus des nuages, face au soleil levant, en direction de l'Allemagne.



Bien avant que l'invention des roues fût mise à profit par l'homme pour le transport, elle avait déjà été utilisée dans la fabrication des jouets pour enfants.

Ainsi le démontre ce jouet en forme d'animal taillé dans la pierre et monté sur roues, que des archéologues ont découvert dans l'ancienne tombe d'un enfant sur l'emplacement occupé aujourd'hui par Mexico.

LES JOUETS que les enfants recevront en cadeau à Noël reflètent le passé du continent nord-américain tout comme son avenir. Les petites filles s'amuseront avec des poupées de chiffon presque semblables à celles qui ont charmé leur maman et leur grand-maman alors qu'elles étaient jeunes. Mais il y aura aussi ces poupées modernes pouvant recevoir une permanente, grâce aux dernières découvertes des laboratoires chimiques.

Les petits garçons ne voient pas leur père se rendre au travail coiffé d'un casque en chat sauvage. Mais ils seront encore heureux de trouver dans l'arbre de Noël un tel couvre-chef rappelant les exploits de leur héros favori, Davy Crockett.

Il arrive cependant que les manufacturiers de jouets soient souvent en avance sur les savants modernes. Depuis longtemps, par exemple, les petits gars s'amuse avec des soucoupes volantes. Il n'est pas nouveau que des principes scientifiques soient utilisés dans la fabrication de jouets, avant même que des applications pratiques soient données aux adultes. Quelques-uns des grands développements du génie humain ont d'abord été connus sous la forme de jouets.

La roue est l'une de ces inventions. Or, en Amérique, la première roue qu'on ait connue ne servait pas au transport. Bien longtemps avant que les peuples du Nouveau-Monde n'aient vu une voiture sur

JOUETS D'AUTREFOIS ET DE DEMAIN

par MAJORIE VAN DE WATER



roues ou une roue tournant sous une chute d'eau, les enfants s'amusaient avec des jouets en forme de petits animaux sur roues. Les archéologues ont découvert l'un de ces jouets dans une région sise aujourd'hui dans le nord de Vera Cruz.

Les enfants d'une autre génération utilisaient un appareil de téléphone fait d'une ficelle enduite de cire et tendue entre deux boîtes de fer-blanc ; leurs parents ne possédaient pas encore de véritable appareil téléphonique à la maison ! De même, aujourd'hui, les jeunes explorateurs peuvent s'installer dans un appareil interplanétaire, sans s'inquiéter du fait que les savants n'ont pas encore réussi à mettre ces appareils à la portée du public.

Malgré ses jouets modernes, l'enfant ne dédaigne pas ceux du passé. Bien que ça paraisse bizarre, il s'installera dans son *appareil interplanétaire*, armé d'un arc et de flèches, même d'un tire-pois. Quand il sera fatigué de ces jouets, il retournera avec plaisir au jeu de domino, tout comme le faisaient ses arrière-grands-parents, il y a plus de sept générations.

S'il est un peu plus âgé, l'enfant trouvera un grand intérêt au jeu d'échecs qui était déjà un passe-temps favori chez les Egyptiens, plus de 1,600 ans avant Jésus-Christ. D'autre part, sa petite soeur délaissera son minuscule fer à repasser, qui peut brûler les doigts, pour jouer avec ses billes, également un amusement dont l'origine se perd dans le passé. Elle trouvera peut-être un grand plaisir avec son nécessaire de couture et les plus récents fils de nylon. Mais un archéologue explorant le site des premières habitations en Alaska y a découvert un dé minuscule qu'un papa avait sculpté dans l'ivoire pour sa petite fille, longtemps avant la naissance de l'Enfant-Dieu. Cette petite Esquimaude avait donc aussi son nécessaire de couture !

Les petits d'aujourd'hui se divertiront avec des jouets de plastique montés sur roues et presque semblables à ceux taillés dans la pierre qu'on a trouvés dans la tombe d'un enfant sur le site d'une ancienne tribu indienne du Mexique. Les fillettes auront aussi des poupées ; mais, il y a des centaines d'années, une maman indienne avait également déposé près de la dépouille mortelle de sa petite fille une poupée d'argile sculptée à l'image d'un enfant indien. Un archéologue a retrouvé cette poupée là où la maman en pleurs l'avait placée de façon que les mains de son enfant puissent la toucher pendant son sommeil éternel.

Même les décorations que les adultes utilisent au temps de Noël reflètent aussi le passé et l'avenir. L'arbre de Noël lui-même remonte bien loin dans l'histoire. Les païens, plus de 5,000 ans avant la naissance du Christ, décoraient des sapins et faisaient de grands feux pour célébrer le premier jour de l'hiver.

C'est en Allemagne, au 17^e siècle, que le sapin fut d'abord adopté comme symbole de Noël. De là, cette coutume s'étendit en France, en Angleterre et en Scandinavie. D'autre part, ceux qui installent une étoile de Bethléem au sommet de leur arbre de Noël suivent également une vieille tradition, tout comme ceux qui y installent une crèche sous les branches. Aujourd'hui, toutefois, on utilise de petites ampoules électriques au lieu des chandelles d'autrefois, ainsi que des ornements de plastique incassable.

Le train électrique avec son système élaboré



CE PETIT ANIMAL EN PLASTIQUE SERA CERTAINEMENT L'UN DES JOUETS FAVORIS QUE LES ENFANTS D'AUJOURD'HUI RECEVRONT EN CADEAU A NOEL. CE JOUET RESSEMBLE ETRANGEMENT A CELUI SCULPTE DANS LA PIERRE QUI FAISAIT LES DELICES DES PETITS INDIENS D'AUTREFOIS

d'aiguillages, de ponts, de tunnels, etc., sera souvent acheté par un papa qui y trouve lui-même un vif intérêt, tandis que le petit garçon éprouvera peut-être plus de plaisir avec un train moins compliqué dont il peut aisément remonter le ressort de la locomotive ou un simple train de bois qu'il tirera lui-même avec une ficelle, tout en créant spontanément les effets sonores.

Il ne faut pas oublier que les enfants éprouvent une grande joie en remettant des choses ensemble, en posant des couvercles aux boîtes, en assemblant des blocs. Les instruments bruyants restent également toujours populaires, mais les chaudrons trouvés dans la cuisine enchanteront l'enfant encore plus que des cymbales.

Il est à noter aussi que l'enfant de 3 ans commence à s'intéresser aux autres et que pour lui, les jeux de société commencent à prendre de l'importance.

A 4 ans, l'enfant commence à apprécier des jeux pour adultes. Il préférera alors un camion, un fourgon à incendie, un poste d'essence, un magasin en miniature ou d'autres jouets lui permettant d'agir selon sa fantaisie. A cet âge-là, la fillette aime habiller elle-même sa poupée, s'amuser avec des appareils domestiques à échelle réduite l'aidant à jouer le rôle de la maman.

Les enfants plus âgés désireront des jouets ou des jeux leur permettant d'imiter encore plus l'activité des adultes : équipement de baseball, petites tondeuses à gazon, petits aspirateurs et balais, etc. Mais une autorité en psychologie infantine affirme qu'il importe de suivre une progression bien équilibrée dans le choix des jouets et des jeux, afin de favoriser davantage le développement normal.

Il y a, par exemple, le jeu de manipulation, de construction et de création : les blocs, les nécessaires de couture et de peinture.

Viennent ensuite les jeux d'initiative et d'imagination, permettant à l'enfant de réaliser ses rêves et d'agir à la façon des grandes personnes.

NOËLS ANCIENS

par Philippe La FERRIERE

Secrétaire de la Société Historique de Montréal,
directeur technique de la Bibliothèque St-Sulpice.

NOËL était le cri que le peuple poussait autrefois à l'occasion de quelque événement public, tel que la naissance d'un prince, l'arrivée d'un souverain, etc. Ceux qui étaient présents faisaient éclater leur joie en criant *noël* ! — avec un petit « n » — qui était alors le cri de réjouissance.

La fête de Noël remonte presque au berceau de l'Eglise d'Occident : on en attribue l'institution au pape Télesphore, qui mourut en 138. A cette époque, lit-on dans le dictionnaire Bescherelle, cette fête était la plus mobile de toutes les fêtes chrétiennes, car, parmi les Eglises orientales, les unes la célébraient au mois de mai ou au mois d'avril, d'autres au mois de janvier. Au VI^e siècle, le pape Jules I^{er}, après une enquête sur l'époque de la naissance du Christ, la fixa au 25 décembre.

Pendant longtemps la fête de Noël et celle de l'Epiphanie se faisaient le même jour. Ce ne fut que vers l'an 377 que l'on commença à les célébrer séparément à Antioche. Cependant, les Arméniens continuèrent à confondre ces deux fêtes jusqu'au XII^e siècle.

TROIS MESSES BASSES

L'usage de célébrer trois messes basses dans cette solennité, l'une à minuit, l'autre au point du jour, la troisième le matin, est très ancien ; il remonte plus haut que le VI^e siècle. Au moyen âge, pour rendre cette fête encore plus brillante, on introduisit des sortes de mystères dans l'office, et le peuple chantait des *noëls* versifiés en langue vulgaire, accompagnés de l'orgue.

Quel est historiquement et étymologiquement l'origine de ce mot, *Noël*. En d'autres termes, comment de *Natalis* a-t-on formé *Noël*, et quel est le plus ancien document écrit où l'on trouve ce cri de joie en l'honneur des anciens rois de France ? En espagnol et portugais, *Natalis* devient *natal* ; en italien, *natale*, du latin *natalis*, naissance ; comme le provençal, le vieil espagnol avait aussi *nadal*. *Noël* s'est dit, par euphonie, pour *Nael*, comme poêle pour *paêle*. H. Tiéde-man prétend que la véritable explication du mot *Noël* est le mot *naissance*. Nous trouvons, dans le *Pierre Larousse*, dictionnaire du XIX^e siècle, l'explication suivante : *Noël*, du latin *natalis natal* ; de *nasci*, *naître*, proprement la fête de la naissance ; ou abréviation d'Emmanuel, c'est-à-dire Dieu avec vous, qui est un des surnoms de Jésus. Quant au plus ancien document écrit où l'on retrouve ce cri de joie en l'honneur des anciens rois de France, d'aucuns prétendent qu'il n'en existe point antérieurement au XVII^e siècle.

Sur quoi l'Eglise s'est-elle fondée pour fixer au 25 décembre la date de la nativité du Christ ? De quand date l'institution de cette fête ? Pourquoi est-

elle à jour fixe, tandis que Pâques est demeurée fête mobile, comme chez les Juifs ?

Noël — *natalis dies* — est, chacun le sait, la fête de la nativité de Jésus-Christ ; c'est pour cela qu'elle se célèbre à jour fixe. Mais pourquoi le 25 décembre, alors qu'on ignore la date précise de sa naissance ? Certains auteurs font remonter l'institution de cette fête jusqu'au pape Télesphore, qui aurait succédé à Sixte I^{er} le 5 avril 127, et serait mort à Rome le 2 janvier 139. Mais Jean, archevêque de Nicée, rapporte, dans sa lettre sur la nativité de J.-C., que le pape Jules I^{er} (337-352) fit faire des recherches très exactes sur le jour de la Nativité de J.-C., et qu'ayant trouvé qu'elle était arrivée le 25 décembre, on commença dès lors à célébrer cette fête ce jour-là.

Les Eglises d'Orient ne commencèrent qu'au quatrième siècle à célébrer la nativité de N.-S. au mois de décembre ; jusqu'alors, elles l'avaient solennisée tantôt le 6 janvier, en la confondant, sous le nom générique d'Epiphanie, avec la manifestation du Sauveur aux Gentils en la personne des Mages, tantôt au 15 de mai ou au 25 avril. Saint Jean Chrysostome, dans l'homélie qu'il prononça en 386, atteste que l'usage de célébrer avec l'Eglise romaine la naissance du Sauveur au 25 décembre ne datait encore que de dix ans dans l'Eglise d'Antioche, et nous apprend que les Occidentaux avaient dès l'origine célébré la Nativité le 25 décembre. Il s'arrête même à justifier cette tradition en faisant observer que l'Eglise romaine avait eu tous les moyens de connaître le véritable jour de la naissance du Sauveur, puisque les actes du dénombrement exécuté par l'ordre d'Auguste en Judée se conservaient dans les archives de Rome.

Aucun écrivain du Nouveau Testament n'a dit le jour que Jésus est né. L'Eglise primitive ne l'a jamais su, même par tradition. Quoi qu'il en soit, la *Noël* (*natalis dies*) du 6 janvier, passa d'Orient en Occident, et celle du 25 décembre, d'Occident en Orient, si bien que, dans la seconde moitié du IV^e siècle, la dernière date était célébrée dans tout le monde chrétien. Et bientôt, grâce aux progrès de l'Eglise d'Occident et de la puissance de centralisation du siège de Rome, cette date du 25 décembre resta seule ; et l'on réserva pour le 6 janvier l'Adoration des Mages, symbole de l'expansion du christianisme, et aussi le baptême de Jean, qui, d'après bien des docteurs, est le moment où Jésus prit conscience de sa dignité messianique.

LA PREMIERE FETE DE NOEL DANS LE NOUVEAU MONDE

Il serait peut-être intéressant d'ajouter que la première fête de Noël dans le Nouveau Monde fut célébrée par Christophe Colomb, en 1492. A la suite

du naufrage de la *Santa Maria*, Christophe Colomb se rendit dans une île pour y inviter le roi (ou cacique) Guacanagari à se joindre à lui pour chercher à recouvrir la cargaison de son navire. Obligé de séjourner dans l'île, du moins pour un certain temps, le célèbre navigateur fêta le jour de Noël sur la côte près de l'endroit où se trouve aujourd'hui la ville de Port-de-la-Paix, de la république d'Haïti⁽¹⁾.

L'ARBRE DE NOËL

Quelle est son origine, son ancienneté, sa signification ?

L'idée la plus répandue au sujet de l'arbre de Noël est, croyons-nous, qu'il date d'avant le christianisme et qu'il avait une signification se rattachant à la théologie et au culte païens. Mais nous n'avons pas rencontré jusqu'ici la preuve de cette opinion. Ce qui y ressemblerait le plus, ce serait l'affirmation que les anciens Germains, pour honorer une divinité, entouraient de lumières l'arbre qui lui était consacré.

Selon Augusti⁽²⁾, cette opinion existait en 1831. Dans ses *Antiquités ecclésiastiques*, cet auteur cherche à substituer à la thèse de l'origine païenne celle de l'origine chrétienne. *La misère de l'espèce humaine, écrit-il, vient de ce qu'Adam et Eve, par désobéissance, ont mangé du fruit de l'arbre de la science du bien et du mal ; le salut du monde nouveau est fondé sur ce que Christ, par obéissance, a livré son corps à l'arbre de la mort, c'est-à-dire à la croix, afin que par ce sacrifice volontaire les pécheurs obtinssent l'accès à l'arbre de vie qui leur était fermé. Le raisonnement est parfait et prouve que l'adoption de l'arbre comme symbole chrétien n'aurait rien eu de surprenant.*

Mais ce qu'on ne nous indique pas, et qui serait le point essentiel, c'est un lieu et une époque où quelque arbre ou quelque arbuste aurait été en réalité dressé en signe de la rédemption du genre humain.

Après l'origine chrétienne, l'origine juive a eu son défenseur en M. Paul Cassel, à qui l'on doit deux volumes sur la fête de Noël, résumés par lui dans un article de la *Theologische Real Encyklopoedic* de Herzog. Il s'appuie sur le fait généralement admis que le chandelier du Tabernacle, avec sa tige et ses six branches, ses calices et ses fruits, représentait un arbre, et il pensa que cet arbre était l'arbre de vie ; il ajoute qu'à la fête des Macchabée, où les Juifs fêtaient l'anniversaire de la purification du Temple par Judas Machabée, ils allument un luminaire dans chaque maison en souvenir de l'illumination générale qui fut ordonnée à l'occasion de ce fait mémorable. *L'Eglise chrétienne, trouvant cet usage établi, ne voulut pas l'adopter purement et simplement, dit-il, car en Christ, ce dont le chandelier et l'arbre n'étaient que des symboles, est devenu vérité : en lieu et place du chandelier on eut l'arbre toujours vert dont les fruits sont la lumière et le salut.*

Cette explication de M. Cassel n'a rien d'in vraisemblable, mais, pour être convaincu de sa vérité, il faudrait encore que l'auteur de ces lignes nous fournisse un document positif, et il n'en a jamais produit. Au surplus, il semble que, dans l'ordre naturel des choses, un symbole de ce genre aurait d'abord trouvé sa place dans un sanctuaire ou sur une place publique, et que c'est de là seulement qu'il aurait passé dans les demeures du peuple chrétien.

Pour ce qui concerne l'ancienneté de l'arbre de Noël, d'aucuns ont prétendu qu'à la suite d'une en-

quête instituée en Allemagne on n'aurait pas trouvé de vestiges du sapin paré de lumières et de cadeaux antérieurement au XVIII^e siècle.

S'il était vrai que l'arbre de Noël date du XVIII^e siècle, la question de sa signification serait d'une solution bien difficile, puisqu'elle reviendrait à demander quelle était la pensée du père de famille qui le premier donna ce spectacle à sa maison.

Par ailleurs, les réponses à cette question sont divergentes, car il n'y a pas de document authentique et précis qui pourrait donner le mot de l'énigme. D'aucuns, cependant, se sont hasardés à émettre des hypothèses plus ou moins probantes. En voici une choisie parmi tant d'autres :

Ne peut-on pas rattacher l'origine de l'arbre de Noël à la mission de l'Irlandais Colomban⁽³⁾ dans l'Allemagne, en particulier à Tuggen près du lac de Zürich, à la fin du sixième siècle ? Cet ardent apôtre fut un terrible iconoclaste. Mais comme les païens de ce pays avaient, ainsi que les Germains du Nord, un culte particulier pour les arbres, surtout pour le sapin, et qu'il fallait désespérer de détruire ces innombrables idoles, Colomban aurait eu l'ingénieuse idée de donner un sens chrétien à ce culte traditionnel et indéracinable : de là les arbres de Noël. N'est-ce pas un moyen semblable employé par les Israélites, après la conquête de Canaan, à l'égard des pierres vénérées des vaincus idolâtres ?

Cette hypothèse est confirmée par le fait que les premiers arbres de Noël ont paru, au siècle dernier, dans la Suisse allemande, et par cet autre fait, plus

LES BERGERS CELEBRANT LA NAISSANCE DU MESSIE PAR DES CHANTS ET PAR DES DANSES. XV^e SIECLE. FAC-SIMILE D'UNE GRAVURE EN BOIS D'UN LIVRE D'HEURES, IMPRIME PAR ANTHOINE VERARD.





LES DANSEURS DE LA NUIT DE NOËL, PUNIS DE LEUR IMPIÉTÉ ET CONDAMNÉS À DANSER PENDANT UNE ANNÉE ENTIÈRE ; LÉGENDE DE LA FIN DU X^e SIÈCLE. FAC-SIMILE D'UNE GRAVURE SUR BOIS DE P. WOHLGEMUTH, DANS LE LIBER CHRONICARUM MUNDI ; NUREMBERG ; 1493, IN-FOL.

ancien de quelques siècles, qu'il en est déjà question dans les légendes allemandes du moyen âge.

Un correspondant de l'*Intermédiaire des Chercheurs et Curieux* concluait, en 1888, qu'il est maintenant bien acquis que l'arbre de Noël est un reste du culte des arbres et de cette mythologie ancienne, qui a imaginé l'arbre de l'univers. C'est, ajoute cet érudit, le jambu véridique ; le haoma des Mazdéens ; le harvisptokhm de l'*Avesta* ; le pârijâta et le tulas des Hindous ; l'iggrasill des Scandinaves, et l'Irmensäule des Germains, d'où directement, et en dernier lieu, nous est venu l'arbre de Noël des Allemands. Nous le trouvons aussi dans la mythologie japonaise comme le masakaki, l'arbre sur lequel étaient suspendus le miroir, les bijoux et les offrandes bleues et blanches à la déesse du soleil.

Voici, par ailleurs, un livre de Lady Wilde, intitulé : *Ancient Legends of Ireland*, paru en 1889, où il est fait mention que parmi les premiers symboles religieux du monde se trouvent l'arbre, la femme et le serpent, — souvenirs sans doute de la légende du Paradis ; et le respect pour certains arbres sacrés remonte en Perse aux temps les plus reculés, d'où il s'est propagé parmi tous les peuples iraniens. On avait coutume à Iran, écrit Lady Wilde, de suspendre des vêtements de prix sur les branches des arbres comme des ex-voto, et on raconte que Xerxès, avant de se rendre à la guerre, invoquait la Victoire devant un arbre sacré, et suspendait des bijoux et des robes précieuses sur les branches... Aujourd'hui même, ceux qui ne sont pas riches en Perse attachent des morceaux d'étoffe colorée aux arbres, qui, croit-on, ont une propriété toute spéciale pour guérir les maladies... On dirait, ajoute Lady Wilde, que cette histoire est un récit d'usages irlandais, tant la croyance et les usages se ressemblent, et existent aujourd'hui dans Erin comme à Iran.

Mais tous les arbres ne furent pas sacrés ; l'étaient seulement ceux qui ne portaient pas de fruits comestibles. En Perse, on révérait le platane d'une manière spéciale ; en Egypte, le palmier ; dans la Grèce, l'olivier sauvage ; et le chêne fut révééré chez les peu-

plades celtiques. On doit ajouter que l'ancien mot persan pour l'arbre est *dar*, et que les Irlandais appellent leur arbre sacré — le chêne — *darragh*⁽⁴⁾.

L'arbre de Noël a été introduit en Pologne plus tôt qu'en France, mais également sous l'influence germanique. L'usage de l'arbre de Noël est commun en Suède, au Danemark, en Russie, en Allemagne, en Angleterre, en France, en Italie, au Japon et en Amérique du Nord, notamment au Canada, où l'on ne saurait fêter la Nativité sans orner son salon, ou la pelouse de sa maison, d'un sapin orné de lumières multicolores, au pied duquel, si l'arbre est à l'intérieur de la maison, on place les jouets et les cadeaux destinés aux parents et aux amis.

Avant 1900, cette coutume n'existait pratiquement pas chez nos compatriotes de langue française. Quant à décorer nos pelouses d'un arbre de Noël, cet usage ne remonte qu'à 1920, si j'ai bonne mémoire.

C'est le prince consort, vers 1848, qui a élevé à Londres pour la petite princesse Victoria âgée de 5 ans, le premier arbre de Noël en Angleterre. C'était une mode allemande que le prince de Saxe, Cobourg et Gotha importait en Angleterre. Cet exemple fut suivi aussitôt par l'aristocratie anglaise. Plus tard la mode des arbres de Noël se répandit aux États-Unis et c'est à New-York qu'ils firent leur apparition pour la première fois en Amérique.

Soit dit en passant, chez nous tout comme en France, on distribuait encore, vers 1910, les cadeaux au Jour de l'An. Fêter Noël comme nous le faisons aujourd'hui est une coutume empruntée des Anglais. Elle est d'ailleurs ancienne puisqu'on lit dans le dictionnaire Littré, publié vers 1875, que les Anglais font à Noël ce que nous faisons au Jour de l'An.

LE REVEILLON

De quand date l'usage du réveillon à l'occasion de Noël ?

L'origine du réveillon se perd dans la nuit des temps, et il faut, dit-on, remonter aux fêtes du paganisme et aux saturnales romaines pour l'expliquer.

D'abord, il ne faut pas oublier qu'aux premiers temps du christianisme, l'année, avant de commencer à Pâques, puis ensuite au 1^{er} janvier, commençait le jour de la Noël. Or, c'était au début de l'année qu'avaient lieu à Rome les grandes fêtes connues sous le nom de saturnales, pendant lesquelles on se livrait à des orgies indescriptibles. Le christianisme ne commit pas la folie de vouloir faire disparaître du jour au lendemain des traditions, moeurs et usages enracinés dans l'esprit du peuple ; il se borna à conserver les fêtes religieuses et les fractionna en plusieurs placées sous les auspices d'un jour férié catholique. C'est ainsi que la fête des fous, la fête de l'âne, la fête des innocents, etc., remplacèrent les fêtes du paganisme, pendant la période de Noël et du Jour de l'An. Mais, peu à peu, les synodes et les conciles parvinrent à supprimer ces divertissements ridicules.

Le concile d'Auxerre, en 585, défend de donner des étrennes diaboliques, c'est-à-dire, des viandes que chacun mettait devant sa porte le jour de Noël pour offrir aux passants. Le concile de Constantinople, de 692, défend aussi de donner des gâteaux à Noël.

Il n'en est pas moins vrai qu'au XIII^e siècle, il était d'usage de s'envoyer, entre amis, à Noël, des pâtisseries légères appelées *nieules*, des poulets et des oies rôtis. Nieules, poulets et oies étaient mangés au coin du feu, où flambait la bûche légendaire, que le

chef de famille bénissait en versant du vin et en disant : *Au nom du Père*.

Il est certain que le réveillon proprement dit date de l'origine de la messe de minuit qui remonte elle-même aux premiers siècles de l'ère chrétienne, et cela s'explique par ce fait, que tout le monde communiait alors à minuit et qu'il était nécessaire de prendre une collation à l'issue de la messe.

Dans certains pays, on faisait boire les chevaux et les bestiaux en revenant de l'église pour les guérir ou les préserver des maladies ; dans d'autres, on portait sur soi un morceau de pain béni de la messe de minuit pour ne pas être mordu par un chien enragé.

Aujourd'hui, trois fois hélas ! le réveillon, dans certains milieux, est une dégénérescence des réjouissances de nos pères. Trop nombreux sont ceux qui ne réveillonent plus en famille et qui préfèrent à l'atmosphère du foyer celle d'un restaurant ou d'un club de nuit.

Chez nos pères de Bretagne et de Normandie, écrit Louis Fréchette, la nuit de Noël était l'occasion de longues veillées, surtout au château, où se réunissaient les villageois pour attendre l'heure de la messe de minuit. On jetait alors de véritables troncs d'ar-

bres dans les immenses cheminées de l'époque, et l'on se rangeait en cercle autour de lâtre. De là ce qui s'appela plus tard la bûche de Noël... On versait un verre de vin sur cette bûche en disant : *Au nom du Père*, et l'on se distribuait une sorte de gâteaux que l'on appelait nieulles — probablement l'origine de nos croquignoles.

La gastronomie, chez nos paysans, se distinguait, au réveillon de Noël, par la diversité et l'abondance des plats, scrupuleusement préparés selon une vieille tradition. La table était littéralement chargée de mets et de friandises. On y voyait des têtes-fromagées, des filets, des boudins, des ragoûts, des rôtis, dont un petit cochon de lait encadré de choux, de pommes de terre et autres légumes ; enfin des jambons criblés de clous de girofle, et, pour le bouquet de la fête, une magnifique dinde, la plus grasse de la ferme.

Il y avait aussi les *tourquières*⁽⁵⁾ au lièvre, des tartes à la *farlouche*⁽⁶⁾, de la *poutine*⁽⁷⁾, puis des crêpes arrosées de mélasse ou recouvertes de cassonade ; enfin des croquignoles, ces bons petits *beignets*⁽⁸⁾, dorés et croustillants, saupoudrés de sucre blanc.

UN NOËL CHEZ MARTIN LUTHER QUI VECUT DE 1485 A 1546. ON LE VOIT AVEC SA FAMILLE, AUTOUR D'UNE TABLE SURMONTÉE D'UN ARBRE DE NOËL ILLUMINÉ DE CHANDEILLES ET ENTOURÉ DE CADEAUX. ILLUSTRATION D'APRÈS UN DESSIN PUBLIÉ A LEIPSIK, ET REPRODUIT EN 1846 PAR LE JOURNAL "THE ILLUSTRATED LONDON NEWS".





LEGENDE DE SAINT NICOLAS, D'APRES LES VITRAUX DE BOURGES DES PP. CAHIER ET MARTIN. XIII^e SIECLE. — LA PARTIE INFERIEURE SE RAPORTE A L'HISTOIRE POPULAIRE DE TROIS ECOLIERS MASSACRES PAR UN HOTELIER AVEC L'AIDE DE SA FEMME, ET JETES DANS UN SALOIR : LE SAINT LES RAPPELLE A LA VIE. DANS LE HAUT DU VITRAIL, LE MEME SAINT APPORTE LA NUIT UNE SOMME SUFFISANTE POUR DOTER TROIS PIEUSES FILLES QUE LEUR PERE RUINE NE POUVAIT ETABLIR HONORABLEMENT.

BAS SUSPENDU AU PIED DU LIT

Il n'y a pas si longtemps, la veille de Noël au Canada français, on suspendait ses bas, les plus longs, comme de bien entendu, au pied de son lit. Si nous avions été vilains pendant la période précédant la fête de Noël, nous trouvions, à notre réveil, d'abord des pommes de terre qui n'offraient à nos yeux rien de très réjouissant. Mais, comme dans la fable du bon La Fontaine, c'était encore le fonds qui manquait à moins. En fouillant bien et ne laissant nulle place où la main ne passe et repasse, ce laborieux effort finissait par nous apporter, en même temps que d'agréables surprises, le calme et la sérénité.

LES CADEAUX

A cette époque, aujourd'hui révolue, il n'était pas question de nous offrir sous forme de miniatures, des chars d'assaut, des mitraillettes et autres engins de guerre. Tout de même on nous affublait d'un uniforme de dragon, casque à pointe orné d'une queue de cheval d'un rouge vif, en tous points semblable à ceux que portent les dragons de la Garde républicaine en France, puis un plastron de carton, une épée de fer blanc. Pour compléter la tenue militaire, on ajoutait parfois un tambour, ou un clairon. Il suffisait, il m'en souvient encore, de quelques menus accidents, comme le bri d'une potiche ou d'une glace, généralement les plus belles du salon, ou encore tout simplement un appel aux armes ou un solo de tambour, dès les petites heures du matin, pour faire regretter à nos bons parents de nous avoir donné, bien malgré eux, j'en conviens, des velléités de combattants.

Au temps des fêtes, tout comme aujourd'hui, les vitrines de magasins s'emplissaient de jouets de toutes sortes. Voisinant les jouets de luxe, c'étaient les traditionnelles poupées d'étoffe, des clowns irrésistibles, des polichinelles vêtus de soie et armés de cym-

bales, des singes grimaçants, des ours mignons, doux et sympathiques, des toupies aux jets de flamme, des ballerines, puis des voitures de transport à l'usage des pompiers : fourgon-pompe, dévidoir avec lance, échelle mécanique, etc. Enfin, un tas d'objets mécaniques, plus ou moins ingénieux, et qui vont tout seuls quand on monte le ressort au moyen d'une clef. Aujourd'hui, les autos ont remplacé les voitures à traction animale, les engins de guerre, les inoffensifs uniformes de dragons. A part cela, ce sont toujours des jouets de bois, de fer blanc, de crin ou de porcelaine.

JOUETS ANCIENS

On a bien raison de dire qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil. Sait-on que les poupées articulées sont aussi anciennes que notre civilisation ? Des poupées en ivoire et articulées ont été trouvées dans des tombeaux à Rome et sont conservées au palais du Vatican. Pour connaître comment les anciens ont compris le jouet, il faut rapprocher les renseignements donnés par les archéologues sur les coutumes des Egyptiens, des Grecs et des Romains. Un livre rare, imprimé à Paris en 1587 (cité par le *Magasin pittoresque* de 1847), indique un certain nombre de jouets usités du XVI^e siècle : la crécelle, le moulinet à noix, la fossette, la crosse ; mais cet ouvrage est surtout intéressant par les détails donnés sur les jeux des enfants de cette époque⁽⁹⁾.

Il convient ici de signaler une étude sur les jouets écrite par Hippolyte Rigault à l'occasion de l'Exposition universelle de 1855 et reproduite dans les *Conversations littéraires et morales*, ensuite dans les *Oeuvres complètes* de ce critique. A noter que Rigault, dès 1855, s'élève contre le jouet scientifique. Inutile de souligner que cet auteur ne serait plus à la page en 1957.

SANTA CLAUS

Santa Claus serait une déformation de *Saint Nicolas*, le patron des marins et très honoré comme tel en Hollande. Ce personnage, devenu légendaire, aurait été mis à la mode grâce à Diedrich Knickerbocker, un Hollandais, antiquaire de son métier et dont le nom est lié à la fondation de la ville de New-York⁽¹⁰⁾. *Santa Claus* serait donc une invention américaine. Ce personnage fictif, à la fois ridicule et sympathique, était plus ou moins familier aux Canadiens français, avant 1890. Comme question de fait, il n'avait pas encore supplanté complètement le *Bon Saint Nicolas*, patron des escoliers, et l'Enfant de la crèche demeurerait encore la figure dominante de notre fête de Noël. Il est donc injuste que saint Nicolas, persécuté sous Dioclétien, ait été remplacé dans le cœur de nos enfants par un bonhomme fabriqué de toutes pièces pour les besoins du commerce.

SAINT NICOLAS — SON CULTE

A quelle époque le culte de saint Nicolas s'est-il répandu en Occident ?

Ce saint a été très populaire et sa dévotion est répandue dans de nombreuses contrées. Aussi nous retrouvons des souvenirs artistiques précieux de son culte, et son iconographie est particulièrement intéressante. L'anecdote de saint Nicolas et des trois enfants réveillés après un long sommeil dans le saloir, ne se rencontre pas dans la *Légende dorée*, de Jacques de Voragine, dominicain, évêque de Gênes, né vers 1230, mort vers 1298. Au XIV^e siècle, elle n'est pas encore entrée dans la leçon des Bréviaires. Cependant les artistes du XIII^e siècle représentaient déjà le miracle

des trois enfants ressuscités ; on le voit dans les vitraux du Mans, de Chartres, de Troyes, au portail de Saint-Jean de Lyon. Ainsi l'art a précédé la littérature sacrée.

Mais quel est le sens exact de cette légende ? Il semble que nous devrions accepter comme définitive l'explication donnée par le P. Cahier ; la *Légende dorée* raconte que saint Nicolas délivra trois officiers de l'empereur Constantin injustement condamnés et qu'il les arracha des mains de l'exécuteur dans la prison même, au moment où ils allaient être mis à mort. Ce sujet devint de bonne heure caractéristique du saint en Orient et comme au moyen-âge — c'est d'ailleurs une tradition antique — l'art témoignait de sa déférence aux grands personnages en leur attribuant une taille extra-humaine, on fit saint Nicolas très grand et les trois officiers plus petits que des enfants. Pour marquer leur délivrance de prison, on figura naïvement les trois têtes émergeant d'une tour. Au XI^e siècle, des marchands de Bari y apportèrent le corps du saint, mais sans connaître bien la légende, notamment celle des trois prétendus enfants si souvent représentés en Orient, et les chrétiens occidentaux en imaginèrent aussitôt une à leur goût pour expliquer les images que leur montraient les monuments de l'art byzantin. Les trois officiers devinrent des enfants, la tour, un saloir dont elle aurait à peu près la forme. Pour ce qui est du méchant hôte et de la méchante hôtesse, ce sont des types connus d'ogre et d'ogresse ; il n'est pas de ville qui n'ait eu, au moyen-âge, son histoire de pâtissier faisant des pâtés avec de la chair humaine.

Les légendes des saints sont remplies de ces transpositions qu'élucide patiemment la critique moderne, surtout celle des Bollandistes⁽¹¹⁾ qui, sans doute, ne sont pas suspects de mauvais sentiments envers les choses de l'histoire religieuse. Souvent aussi une figure allégorique, une métaphore en sculpture ou en peinture, ont été prises au sens naturel. Les exemples de ces traductions sont nombreuses et la scène de saint Nicolas et des trois enfants est représentée partout, notamment dans un vitrail de Bourges où la scène des trois officiers est représentée deux fois, par conséquent avec les deux sens.

Dans la plus vieille église de Paris, Saint-Julien-le-Pauvre, on voit un tableau ancien représentant la légende des trois enfants réveillés par saint Nicolas, après un séjour de sept ans dans le saloir, et le gardien de l'église, faisant fonction de cicerone, a bien soin de vous faire observer que le peintre a représenté les trois malheureuses victimes du boucher, sous l'aspect de jeunes hommes grands et forts, attendu que leur sommeil de sept ans ne les a pas empêchés de croître et de profiter.

Dans une curieuse gravure de Jos. Fratel, peintre de l'Académie de Dusseldorf, datée de l'année 1777 et dédiée à Nicolas Maillot de la Treille, trois jeunes filles agenouillées aux pieds de saint Nicolas reçoivent de ses largesses une bourse que le saint remet à leur père ou à leur intendant⁽¹²⁾.

Une autre pièce rarissime intéresse les nombreux pêcheurs échelonnés le long de la Seine ; c'est une gravure de saint Nicolas, patron de la confrérie des Maîtres-Pêcheurs de la ville et des faubourgs de la ville de Paris. Les trois enfants, sans le savoir, occupent leur place habituelle auprès du saint évêque, et dans un curieux encadrement d'engins et de filets de pêche, l'artiste a placé trois vues de rivière. Cette planche a été gravée en 1751. Le siège de la confrérie

des Maîtres-Pêcheurs étaient établis au couvent des Augustins, rue des Petits-Augustins, quai des Théatins. Les renseignements qui précèdent sont fournis par un correspondant de l'*Intermédiaire des Chercheurs et Curieux*⁽¹³⁾.

Comme on le voit, maintes hypothèses ont été formulées au sujet de la légende de saint Nicolas et des trois enfants au saloir. Ne serait-ce que pour compléter notre faisceau de conjectures, ajoutons que les *Vies* manuscrites du saint évêque de Myre, dont les plus anciennes datent du VII^e siècle, ne parlent pas des trois enfants au saloir, qui sont l'attribut le plus ordinaire de saint Nicolas, patron des écoliers. Il y est seulement question des trois filles qu'il dota et des trois marins qu'il sauva d'un naufrage.

Ne pourrait-on pas expliquer, par une représentation mal comprise des trois marins dans un navire et implorant saint Nicolas, l'origine de la légende qui a cours aujourd'hui ? Il est permis de supposer qu'un imagier aura sculpté aux pieds de saint Nicolas, et dans les dimensions restreintes d'un attribut, les trois marins dans un bateau, et qu'un imitateur sera venu à la suite transformant les hommes en enfants et le navire en baquet. Cela doit dater de loin, car dès le XIII^e siècle, à la cathédrale d'Amiens, on trouve une statue de saint Nicolas ainsi caractérisée. Quelque commentateur bel esprit, doué de plus d'imagination que de science, aura pu venir ensuite et forger une histoire pour expliquer un attribut qu'il ne comprenait pas.

Il existe à la Bibliothèque Nationale de Paris une miniature du XV^e siècle dans le *Miroir historial* qui

L'ADORATION DES MAGES, PLAQUE D'UNE PAIX ATTRIBUÉE A MASO, FINIGUERRA ET CONSERVÉE A FLORENCE, XV^e SIÈCLE. — L'UN DES ROIS MAGES S'EST AGENOUILLÉ ET A DÉPOSÉ SA COURONNE POUR PRÉSENTER A L'ENFANT JESUS L'ENCENS ET LA MYRRHE ; LES AUTRES CHEVAUCHENT VERS LA CRECHE, ESCORTÉS PAR LEURS VALETS ET LEURS PAGES ET SUIVIS D'UNE LONGUE CARAVANE. DES ANGES JOUENT DE LA VIOLE ET DU LUTH SUR LE TOIT.





DECOUVERTE DES ANTILLES, PAR CHRISTOPHE COLOMB ;
D'APRÈS UN DESSIN QUI LUI EST ATTRIBUÉ ET PLACÉ
DANS L'EPISTOLA CHRISTOPORI COLUMBI, SANS DATE
(1494?), IN 8°.

représente saint Nicolas sur un tertre et un navire ballotté par les flots dont les passagers l'implorent. Puis, dans une *Vie de saint Nicolas*, du VIII^e siècle, une autre grande miniature représentant le saint, qui donne sa bénédiction à trois hommes, les trois marins qui reconnaissent en entrant dans l'église celui qui les a assistés.

Jacques de Voragine, en écrivant la *Vie de saint Nicolas*, ne parle point des enfants au saloir. D'autre part il en est question dans l'*Histoire de la vie, du culte, de la translation des reliques et des miracles de saint Nicolas*, par le R. P. dom Joseph de l'Isle, prieur titulaire d'Haréville⁽¹⁴⁾.

PATRONAGE DES ÉCOLIERS

Au XIII^e siècle, les textes sont d'accord avec les monuments pour appuyer le patronage des écoliers sur un fait connu dont voici les termes, extraits d'un sermon attribué à saint Bonaventure. J'en emprunte la traduction à la *Monographie de Bourges*, des PP. Cahier et A. Martin : Deux écoliers (ailleurs trois) de famille noble et riche portaient une grande somme d'argent, se rendant à Athènes pour y étudier la philosophie. Or comme ils voulaient auparavant voir saint Nicolas pour se recommander à ses prières, ils passèrent par la ville de Myre. L'hôte, s'apercevant de leur richesse, se laissa entraîner aux suggestions de l'esprit malin et les tua, après quoi, les mettant en pièces comme viande de porc, il sala leur chair dans un vase. Instruit de ce méfait par un ange, saint Nicolas se rendit promptement à l'hôtellerie et dit à l'hôte tout ce qui s'était passé : « Carmen habes recentem

nimum — Et hanc habes magna nequitia — Quam mactari fecit pecunia. » Il le réprimanda sévèrement, après quoi il rendit la vie aux jeunes gens par la vertu de ses prières.

Relativement à l'existence possible d'une peinture et surtout d'une sculpture du XII^e siècle ou du XIII^e siècle où les trois marins sauvés par l'intercession de saint Nicolas sont représentés dans un vaisseau plutôt que dans le *baquet-saloir* traditionnel, nous pouvons signaler un bas-relief des fonts baptismaux de la cathédrale de Winchester ; il date de la seconde moitié du XI^e siècle ou du commencement du XII^e. Le sculpteur y a représenté six sujets de la vie du saint entièrement conformes au texte de la *Légende dorée*. Ces sujets sont : l'évêque de Myre dotant les filles de son voisin ; les trois chevaliers échappant à la hache du bourreau ; la délivrance des trois princes Népotien, Orsin et Apolin ; deux scènes relatives à la coupe d'or, et enfin celle des trois marins assis dans une embarcation mâée et grée, dont la poupe et la proue se terminent par de grosses têtes de monstre. Tout ceci a été dessiné en 1799 par J. Carter et occupe une partie de la planche XXXII de son grand ouvrage : *The Ancient Architecture of England*, publié à Londres en 1837.

Par ailleurs, on peut voir encore, dans les verrières de Chartres et de Bourges, un tableau plus développé de la vie de saint Nicolas, dans lequel la scène des matelots et celle des écoliers sont entièrement distinctes.

Nous ne saurions terminer ce chapitre sur saint Nicolas sans citer Alfred Maury, l'auteur de *Essai sur les légendes pieuses du moyen âge* (Paris, Ladrangé, 1843). Maury explique que le *baquet*, ce sont les fonts baptismaux, et les enfants sont des catéchumènes, auxquels le baptême donne une nouvelle existence. Ils sont représentés nus et tout petits, pour figurer leur renaissance et la supériorité du saint qui les baptise. Les preuves dont l'auteur de ces lignes a accompagné cette explication ne laisseraient exister aucun doute.

Ajoutons, en passant, qu'il était d'usage, au siècle dernier, aussi bien au Canada qu'en France, que les enfants, à la Saint-Nicolas, à la Sainte-Catherine, ou à la Noël, placent leurs souliers dans la cheminée, pour que leur saint patron, ou le petit Jésus, vienne y déposer jouets et bonbons. Cet usage enfantin a disparu à la fin du siècle dernier, sûrement pas parce que les cheminées dans nos maisons se font de plus en plus rares, mais bien à cause du manque de piété chez le peuple.

LE GUI

On sait que le symbolisme de la nature a fourni de tout temps les moyens les plus propres et les plus éloquentes à perpétuer les sages manifestations de la pensée. Le nombre des plantes sacrées était très grand, dans l'antiquité. Le palmier, par exemple, était un symbole d'immortalité et présidait aux fêtes chrétiennes des Rameaux, et, dans les catacombes de Rome, on en jetait quelques fragments sur les tombeaux des victimes de l'amphithéâtre, afin de mieux affirmer leur victoire morale sur la mort.

La plante sacrée des druides était le gui, dont la consécration semble procéder d'une légende scandinave, et dont on retrouve la trace dans les *Edda* ou livres sacrés. Ce n'est pas sans raison, dit-on, qu'on a fait remonter jusqu'au sixième livre de l'*Énéide* l'image de la cérémonie religieuse dans laquelle le gui, après avoir été recherché par le prêtre gaulois,

passait dans les mains du peuple qui l'entourait ; n'oublions pas que cette consécration avait lieu au mois de décembre et qu'elle était destinée à proclamer la venue prochaine du nouvel an. C'est de là qu'est sortie l'expression : *Au gui l'an neuf*, ou bien *l'anguil l'an neuf*, que les enfants crient encore au premier jour de l'an, dans quelques provinces de France.

Or, entre cette manifestation visible du renouveau et l'arbre de Noël, adopté par la tradition germanique pour figurer autour de la crèche chargée de présents, nous trouvons plus d'une analogie éclatante, plus d'une pensée mystique capable d'expliquer toute la portée morale de ces doubles manifestations. L'une et l'autre, malgré quelques variétés apparentes, ne se confondent-elles pas dans une source presque commune et dans un service religieux célébré à la même époque de l'année ?

Si la tradition a fini par altérer l'une aux dépens de l'autre, ce n'est pas sans laisser à chacune des traces d'une origine, que l'étude approfondie des légendes scandinaves expliquerait mieux que nous. Je laisse ce soin aux folkloristes.

BIBLIOGRAPHIE et NOTES

(1) Noël à travers les âges, Georges Appia, p. 199.

(2) Augustini (Jean-Chrétien). Né à Eschenberg (Gotha) en 1772 ; mort à Coblenz en 1841. Professeur de théologie à Iéna, à Braslau, à Bonn. A publié (en allemand) : *Manuel de l'histoire des dogmes chrétiens* (Leipzig, 1805 et 1835), *Manuel d'archéologie chrétienne* (Leipzig, 1836 et 1837), etc.

(3) Colomban (saint). Moine irlandais (vers 540-615). Fonda de nombreux monastères sur le continent (Luxeuil).

(4) On trouve dans le très curieux ouvrage d'Angelo de Gubernatis, *Mythologie des plantes ou légendes du règne végétal*, d'amples renseignements sur l'origine et le symbolisme de l'arbre de Noël.

(5) *Tourquière* ou *tourtierre*. En France, cette pâtisserie s'appelle *tourte*. Plat dans lequel on fait cuire les tourtes. Dans les patois du Morvan, la tourtière est une espèce de galette.

(6) *Ferlouche*. Mélange de mélasse et de farine. Dans l'Anjou, on prononce *farlouche*, tout comme dans le Québec.

(7) *Poutine*. Déformation du mot anglais *pudding*.

(8) Beigne de la famille des *beignets de carnaval* que l'on fait en Lorraine. Dans l'ancienne langue française, *beigne* et *bingne* se disaient pour *beignet*. Voir : *Zigzags autour de nos parlers*, par Louis-Philippe Geoffrion.

(9) Parmi les ouvrages à consulter sur ce sujet, on peut indiquer celui de L. Becq de Fouquières, *Les Jeux des Anciens* (Paris, Reinwald, 1869). On trouve dans Caylus, tome IV, planche 80, no 1, et tome VI, planche 90, no 3, des marionnettes antiques de bronze et d'ivoire. Boldetti, dans ses *Osservazioni sopra i cimieri de S.S.M.M.* (pages 496 et 500), a publié de nombreuses figures de jouets (Rome, 1720). Voir également : Léo Claretie, *Les Jouets, Histoire et Fabrication* (Quantin, 1894) et un article de *Vie Contemporaine* (début de 1895), signé par M. Cagnat et illustré de figures représentant des jouets anciens.

(10) *Notes and Queries*, vol. 7, p. 549, et *The Encyclopedia Americana*, vol. 16, p. 479.

(11) Bolland (Jean de). Jésuite d'Anvers (1596-1665). Commença le vaste recueil des *Acta Sanctorum*.

Ses continuateurs prirent le nom de *bollandistes*.

(12) *Les Fleurs de la Légende Dorée*, par l'abbé Calas, tome 2 (Paris, 1864).

(13) Vol. XLIII, p. 982.

(14) Nancy, Cusson, 1745, in-12.

N.B. — Pour qui s'intéresse aux Noëls anciens, voici quelques ouvrages que l'on trouvera à la Bibliothèque Saint-Sulpice, Montréal :

E. MYRAND : Noëls anciens de la Nouvelle-France (Etude historique publiée à Québec en 1899 par Dussault & Proulx.)

PAUL LACROIX : (Bibliophile Jacob) : Vie militaire et religieuse au moyen âge et à l'époque de la renaissance. PARIS, Lib. Firmin-Didot, 1877.

PAUL LACROIX : Mœurs, usages et costumes au moyen âge et à l'époque de la renaissance. PARIS, Lib. Firmin-Didot, 1878.

PAUL LACROIX : Les sciences et les lettres au moyen âge et à l'époque de la renaissance. PARIS, Lib. Firmin-Didot, 1877.

GEORGES APPIA : Noël à travers les âges. PARIS, Lib. Fischbacher, 1914.

LA GRANDE BIBLÉ DES NOELS, SUR LA NATIVITÉ DE JESUS-CHRIST.

Augmentée de plusieurs beaux Noëls Nouveaux,
qui sont à la fin au Livre.



A ORLEANS

Chez Mme Ve HUET-PERDOUX, Libraire,
rue Royale, n° 94.

Imprimerie de DANICOURT-HUET, rue Royale.

PAGE DE TITRE D'UN DES INNOMBRABLES RECUEILS DE
"NOELS" POPULAIRES DU DEBUT DU XVIII^e SIECLE. CES
OUVRAGES DE PEU DE VALEUR A L'EPOQUE SONT DEVENUS
RARES. (COLLECTION E. McF.)

WORLD'S DEEPEST MINE

By Barbara TUFTY

IN SEARCH of gold, man has burrowed nearly two miles into the earth at the Kolar Gold Field in India, the deepest mine in the world. Here temperatures are so high and rock pressures so great that solid rock is beginning, almost imperceptibly, to flow into the open excavations — yet man still digs deeper at the rate of 250 feet per year.

On the hot plains of South India, 13 degrees north of the equator, stand gaunt headings of three mining companies, recently nationalized by the Mysore State Government from the British concern, John Taylor and Sons, Ltd. These derricks mark entrances into a 650-mile network of tunnels that stretch 10,030 feet below the surface of the earth.

Here man is encountering mining problems in intensities never before met, according to John K. Walker, manager of Champion Reef Mine, deepest and one of the most prolific of the mines. As man digs through the crust of the earth, rock temperatures increase one degree Fahrenheit for every 110 feet. At the bottom of deep shafts, rock temperatures are 150 degrees Fahrenheit, hottest mining temperatures yet encountered. Heavy pressures built up from excavations release inherent stresses in the ancient rock and cause some of the most violent and frequent *rock bursts* ever recorded. And at these new plumbed depths, Mr. Walker went on to say, man is beginning to find that the rock is stressed beyond its natural rigid state and it is possible to find evidence of the commencement of a gradual plastic flow.

Yet from these problematical tunnels have trickled over 958 tons of gold during the past 83 years since the area has been technically mined. A thousand years ago, people began digging the gold with primitive tools and methods of quenching heated rock with water to demolish the gold-bearing quartz. Today, Kolar Gold Field leads the world in deep-mining techniques, and 98% of the gold is removed from its surrounding rock, the highest gold recovery anywhere. The yellow-green metal streams from these fields at a rate of 20,000 ounces each month, about three percent of the total world output.

The finely divided gold, normally invisible to the eye, occurs in 26 quartz reefs or veins which run north and south through hard schist rock. At the surface, these reefs slant into the earth at a 45-degree angle, but they become nearly vertical at greater depths. The reefs are three or four feet wide on the average, but sometimes swell out to 25 feet or dwindle to a foot. They were formed millions of years ago by volcanic action which squeezed the gold-containing quartz into the hornblende schist, one of the hardest and most ancient rocks in the world.

The indigenous country rock at Kolar is exceptional in its unyielding nature and its high resistance to rupture. This means it resists heavy pressures, but when stressed beyond its rupture point, the rock explodes with violence. Geologically of great age, the hornblende schist possesses internal pressures which are violently released after excavation. When a rock explodes in a *rock burst*, the shock wave may be felt many miles away and, like a small earthquake, causes

considerable damage even to buildings above the earth's surface. Normally, pressure in mine workings is relative to depth, commented Mr. Walker, but in these mines, rock bursts have occurred almost as frequently at 500 feet as at 10,000 feet.

Rock bursts at Kolar occur more frequently and with more destructive and widespread effects than at any other mining field. Other mines encountering rock burst problems throughout the world include the copper mines of the United States; the copper, gold and nickel mines of Canada; and the gold mines of South Africa. Rock bursts are also occurring with some intensity in the coal mines of the United States, Nova Scotia, India, and in the United Kingdom and the continent of Europe.

In order to minimize and localize the damaging effects of rock bursts at Kolar, the rock is mined in strict sequence, in accordance with what engineers have learned about ground control and rock bursts. Extraordinarily careful measures are taken to prevent building up over-great stresses in the rock, and to investigate constantly the areas where a burst might occur.

Most important preventive measure to ease devastation from rock bursts is the huge job of packing granite blocks into the *stopes* from which the reef has been extracted. These granite cubes, 8 or 12 inches in size, are quarried above surface and then lowered underground in trucks. There they are carefully packed, stone by stone, against each other to form three-dimensional jigsaw walls which are more or less continuous and rigid. Each month, more than 5,000 tons of granite blocks are lowered and fitted into these reef excavations. This of course entails tremendous costs and a slowing down of production in the mines. Before further reefs can be excavated, abandoned reefs must be refilled with granite to offset pressures. Eighty-five percent of the area mined at Kolar is now plugged in this manner.

As other preventive measures against sudden explosions, Kolar tunnels are girded with heavy steel rails every three and a half feet, and strapping steel pieces are bolted into the rock walls.

At 10,000 feet the virgin rock temperature is 150 degrees Fahrenheit. Work at these depths would be impossible without two air-conditioners which send dehydrated air cooled to 37 degrees Fahrenheit down shafts at the rate of 125,000 cubic feet per minute. By the time this air reaches the shaft bottom, its temperature has increased to 86 degrees, and when it reaches the far ends of the tunnels, it is 125 degrees hot. Another cooling plant will soon be placed 8,000 feet below the surface, explained Mr. Walker — the first air-conditioner at this depth.

In the constant heat, machine crews find their machines so hot to operate that they have to use a piece of sacking to protect their hands. Steel drills, ladders, buttresses and other metal equipment are hot to handle. Water is too hot for drinking, and supplies of cool water have to be lowered and retained in coolers at each level. Water is normally drunk with salt to prevent muscular cramp resulting from saline losses when the men perspire excessively.

LE CHASSEUR CANADIEN ARROW CF 105

par

Amable LEMOINE

Pilote aviateur, breveté de l'état-major de l'Air.

Le 4 octobre dernier, une cérémonie officielle se déroulait aux usines Avro, de Malton en Ontario. Cet événement n'a peut-être pas frappé le grand public, qui n'est ordinairement intéressé qu'aux parades et démonstrations spectaculaires, données à l'occasion des « journées » dites de l'Aviation.

Et pourtant, le dévoilement du chasseur *Arrow* par M. Pearkes, ministre de la Défense, marque un point d'une importance considérable dans notre effort de construction aéronautique.

LE PROBLEME DE LA GUERRE TELEGUIDEE

Le fait est d'autant plus intéressant qu'il coïncidait avec un autre fait survenu le jour même : celui du lancement d'un satellite artificiel par la Russie des Soviets.

Quel rapport existe-t-il, me direz-vous, entre les deux événements ? Enorme, parce qu'il remet en question la fameuse et récente querelle entre le lieutenant-général Guy Simmonds, ancien chef de l'état-major de l'armée canadienne, et notre ministère de la Défense.

La chose est tellement grave que M. Pearkes éprouva le besoin, dans son discours aux usines de Malton, de répondre aux attaques des partisans de la guerre à coups de projectiles et de fusées ; d'après le général Simmonds, il est inutile de faire d'autres dépenses pour le développement de nouveaux appareils de combat : *c'est de l'argent perdu*.

Or, Nikita Khrouchtchev, secrétaire du parti communiste soviétique, tenait le même langage, ce jour du 4 octobre où l'on baptisait le chasseur intercepteur *Arrow* : « Depuis », disait-il, « que nous possédons le projectile intercontinental, pouvant lancer des ogives atomiques sur virtuellement toutes les bases occidentales, l'âge du bombardier est passé — vous feriez mieux de les mettre au feu ».

Mais en dévoilant l'*Arrow*, le ministre de la Défense, sans méconnaître le fait que nous entrons dans l'ère de la guerre téléguidée, dit qu'il ne croyait pas que « les projectiles et les bombardiers aient déjà atteint le point où l'on doit les considérer en compétition. En fait, ils deviennent complémentaires... »

« Je n'entretiens aucun doute », dit M. Pearkes, « que les bombardiers seront nécessaires à l'arsenal de l'Ouest pendant plusieurs années à venir ».

Au fond, cela revient à dire qu'une arme de la puissance de l'engin guidé ne condamne pas l'aviation, à condition que l'aviation s'y adapte. Personnellement, je crois, avec M. Pearkes, qu'il serait imprudent de suivre le conseil de Nikita Khrouchtchev, car à ma connaissance, rien ne m'autorise à supposer

que la Russie ait brûlé un seul de ses Migs, depuis le 4 octobre dernier.

Les autorités de la défense, qu'elles soient américaines ou canadiennes, soutiennent que la grande menace contre l'Amérique du Nord, c'est bien le bombardier russe. Elles ont fait cette déclaration avant et après que la Russie eût annoncé avoir vérifié avec succès le lancement d'un projectile intercontinental et celui d'un satellite de la terre.

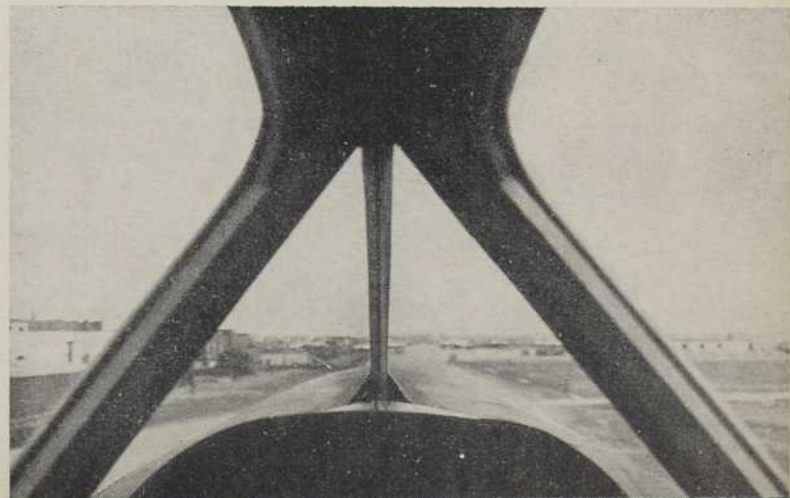
Tant que l'aviation soviétique conservera ses chasseurs « tous temps », équipés comme les nôtres d'engins à explosif nucléaire, la tactique actuelle restera la seule valable : intercepter le bombardier sur la route d'aller et non sur celle du retour, comme le faisaient les chasseurs allemands ; car les dégâts de la bombe atomique sont hors de proportion avec la valeur de l'avion qui la porte et qu'on abattrait après lancement.

ROLE ET QUALITES DE L'INTERCEPTEUR

Avant de parler des caractéristiques de l'*Arrow*, dont le Ministère de la Défense vient de doter le CARC, je crois indispensable de rappeler quel est le rôle, et par conséquent quelles doivent être les qualités du chasseur intercepteur. Il sera alors plus facile de comprendre tout l'intérêt que présente cette dernière création canadienne, dont les performances font de l'*Arrow* un des types actuels les plus qualifiés dans la catégorie des appareils d'interception.

Dans la guerre future, le premier qui frappera sera le vainqueur ; c'est la raison pour laquelle l'état-major allié au Conseil de l'Atlantique a décidé, en décembre 1955, d'imposer à l'aviation de chasse une tactique nouvelle, en apparence paradoxale : riposter avant l'attaque, c'est-à-dire intercepter les bombardiers transporteurs d'engins atomiques avant qu'ils lancent leurs explosifs sur les points stratégiques.

MALGRE LA POSITION LEGEREMENT RELEVÉE DU NEZ DE L'APPAREIL, LA CABINE EN PLEXIGLAS OFFRE AU PILOTE UNE VISIBILITÉ PARFAITE.



C'était donner à la chasse d'interception un rôle capital dès les premières heures du conflit.

Les performances essentielles de l'intercepteur sont devenues, dès lors, la vitesse ascensionnelle et la maniabilité en altitude ; la vitesse horizontale ne vient qu'ensuite. Ces qualités s'imposent avec d'autant plus de rigueur que le pays que l'on défend est plus proche de celui de l'adversaire ; or, les Canadiens ne doivent pas oublier que leur territoire n'est qu'à deux heures de vol à peine des bases d'attaque russes, par la voie de l'Arctique ; au nord de l'Alaska, 20 minutes suffisent pour franchir le détroit de Béring.

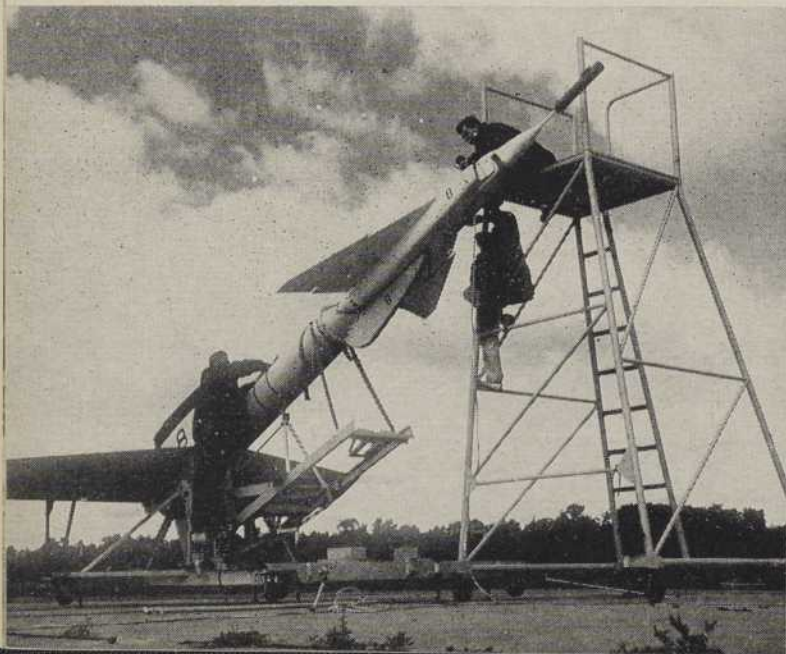
La chasse d'interception est donc appelée à jouer dans l'avenir un rôle prépondérant ; de la rapidité de son intervention et de l'efficacité de sa protection dépendra le sort de la bataille dans une guerre qualifiée déjà de guerre « presse-bouton ». Toute l'efficacité de cette nouvelle formule d'interception dépend de la rapidité avec laquelle les renseignements parviendront aux centres de décollage, ainsi que de la disponibilité du matériel et du personnel qui doit partir à quelques minutes d'avis.

La formule de l'interception est essentiellement une création britannique ; elle est née du besoin de défense qui obligea la Royal Air Force à scinder ses escadrilles de chasse en deux groupes : celui des chasseurs d'escorte et celui des chasseurs d'interception. Ces derniers furent dotés d'un personnel spécialisé, au point de vue tactique, et d'un matériel dont la technique équipa les appareils d'un radar de détection et de conduite de tir. Rapidement, le chasseur d'interception put opérer de jour comme de nuit, par temps clair ou nuageux, et prit le nom de chasseur « tous temps ». C'est grâce à cette formule que la Grande-Bretagne gagna sur les *Stukas* allemands ce qu'il est convenu d'appeler « la bataille d'Angleterre ».

Quand, cinq ans plus tard, la menace d'une guerre se dessina à l'horizon, il était naturel et normal que la Grande-Bretagne, spécialiste en défense aérienne, cherchât à mettre au point un type d'intercepteur idéal, répondant aux besoins de la guerre future.

Les études britanniques débutèrent en 1947 chez A. V. Roe, avec l'*Avro 707*. Cet appareil fit ses premiers essais de vol en septembre 1949 mais, présenté

LANCEMENT D'UN MODELE REDUIT DANS LA HAUTE ATMOSPHERE ; UNE FUSEE D'APPOINT VA IMPRIMER A L'APPAREIL L'ELAN INITIAL QUI LUI PERMETTRA D'ATTEINDRE SA VITESSE PROPRE.



à Farnborough pour une démonstration publique, il s'écrasa au sol à la fin du même mois. D'autres appareils expérimentaux suivirent, l'*Avro 707 B* pour l'étude des faibles vitesses et le *707 A* pour celle des grandes vitesses.

Les avions militaires, qui par la suite furent le résultat de ces études, apparurent à Farnborough en 1952, avec le premier des chasseurs delta biréacteurs, le *Gloster « Javelin »*, et le premier des bombardiers quadriréacteurs, l'*Avro 698 « Vulcan »*.

Au fur et à mesure que la vitesse des avions légers approcha, puis franchit le mur du son, une question se posa pour les constructeurs, tant britanniques qu'américains, à savoir quelle était la forme de voilure qui réduirait au minimum le coefficient de la traînée supersonique : l'aile en delta ou l'aile en flèche, l'aile en queue d'hirondelle ou l'aile en croissant ?

LA FORMULE BRITANNIQUE DE L'AVRO

Pour les constructeurs britanniques, la caractéristique de l'intercepteur était une question de charge alaire modérée, indispensable à la vitesse ascensionnelle et à la maniabilité en altitude, même si elle entraîne une réduction de vitesse horizontale.

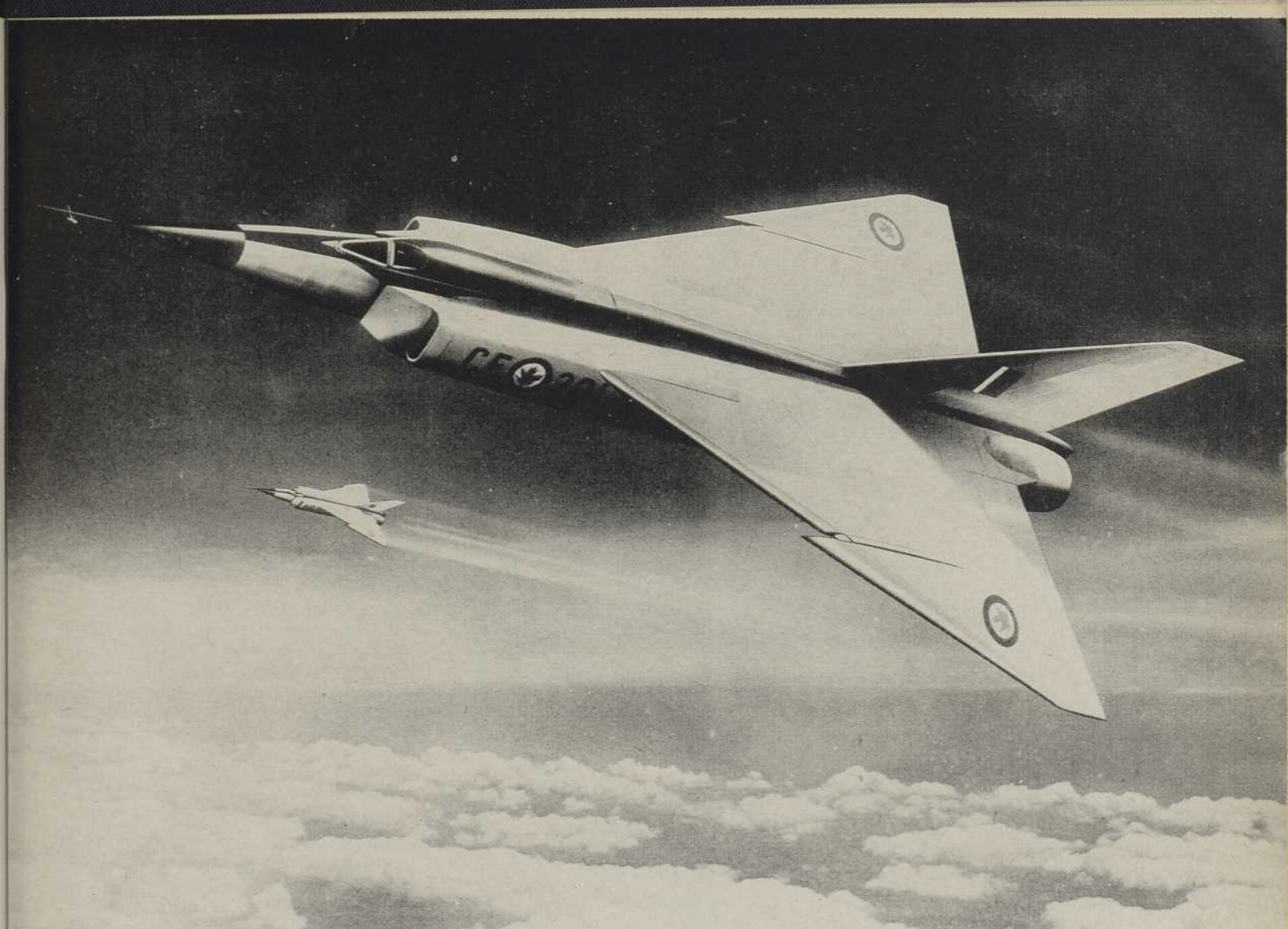
Alors que le *Sabre* de la *North American* présentait des ailes en flèche, le *Vulcan* de l'*Avro* sortit avec une voilure triangulaire. La voilure en delta était donc choisie par les britanniques comme répondant à toutes les exigences aérodynamiques, réclamées par le transsonique ou le supersonique. Elle réduit la flèche des valeurs, qui peuvent dépasser largement les 35° à 45° des ailes en flèche ordinaires ; elle réduit également l'allongement des valeurs aussi basses qu'on peut le désirer. Grâce à cette faiblesse d'allongement et à la grande profondeur de son emplanture, l'aile triangulaire peut être faite beaucoup plus mince, pour un poids acceptable, que l'aile d'allongement normal, et c'est probablement là le principal avantage de la voilure en delta qui permit aux premiers *Avros* d'atteindre la puissance de Mach 1 à 1,5. Le dernier venu de l'*Avro Aircraft*, le chasseur canadien *Arrow*, atteignit en soufflerie le nombre de Mach 1,8. (1)

L'idée de base de l'aile en delta est de répartir la flèche de l'emplanture à l'extrémité, selon le besoin. Où se trouve-t-elle le plus nécessaire ? Indiscutablement au voisinage du fuselage, où la survitesse, due à la présence de celui-ci, abaisse la vitesse critique et où l'on veut loger, dans l'épaisseur de cette portion d'aile, les réacteurs, le train d'atterrissage, souvent même le combustible. La grande profondeur à l'emplanture de l'aile triangulaire permet de satisfaire ces conditions avec une épaisseur relative convenable.

Ce qui est à remarquer dans la voilure de l'*Arrow* canadien, c'est la cassure du bord d'attaque qui, tout en respectant la forme générale du delta, se rapproche légèrement de l'aile en croissant ou double-delta de l'avion suédois *SAAB-20 « Draken »*. Cette formule permet de loger facilement le train et le combustible dans la partie centrale du delta, dont on peut noter sur la photo la flèche extrêmement accentuée, beaucoup plus élevée à l'emplanture qu'à l'extrémité.

On y trouve même un avantage du point de vue des déformations aéroélastiques de la voilure. Le braquage des ailerons d'une aile, droite ou en flèche,

(1) Mach 1 = vitesse du son au niveau de la mer, soit environ 750 milles à l'heure ; Mach 1,8 atteint donc plus de 1.300.



DESSIN REPRESENTANT LA POSITION EN VOL DU C F 105, ARROW 1, DONT LES PERFORMANCES FONT DE CET APPAREIL CANADIEN UN DES CHASSEURS INTERCEPTEURS LES PLUS PERFECTIONNES ET LES PLUS RAPIDES.

peu résistante à la torsion, tend à tordre la voilure en sens inverse du déplacement de l'aileron, au point de supprimer ou même d'inverser l'effet de portance locale que l'on cherche à obtenir par leur manoeuvre. Sur l'aile en double-delta, l'aileron est situé au voisinage de l'axe général de torsion et sa manoeuvre ne provoque pas de couple de torsion.

Cependant, le choix entre les nombreuses formules de voilure n'a pas toujours été un simple problème d'aérodynamique ; les possibilités industrielles du constructeur jouèrent également leur rôle. La mise au point par Lockheed, par exemple, des revêtements raidis par forgeage sous des presses géantes a pu faire accepter une voilure supersonique extra-mince, droite ou légèrement en flèche, en tôle épaisse ; alors que la voilure en delta a été choisie par plusieurs constructeurs britanniques au moins autant pour la facilité de production en petite série que pour des raisons de performances.

HISTOIRE ET CARACTERISTIQUES DE L'AVRO ARROW

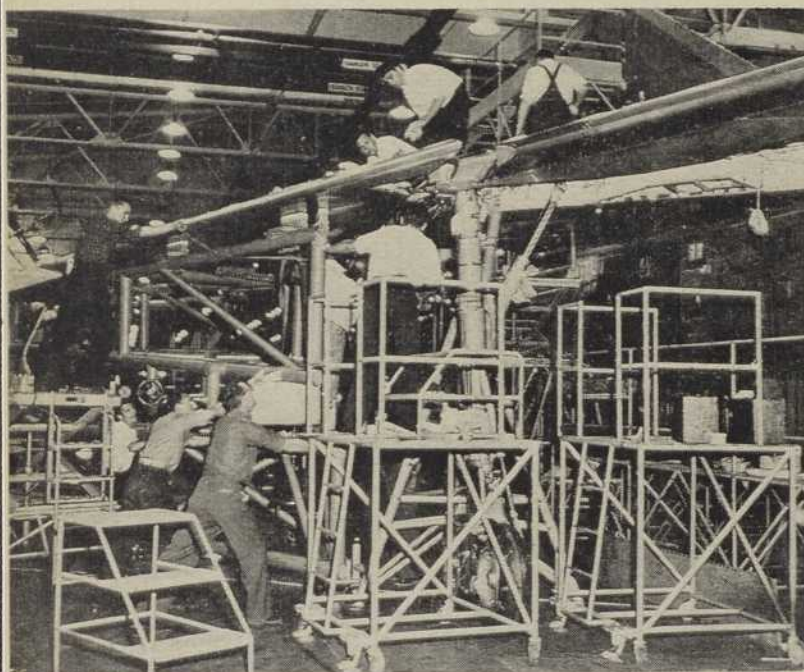
Le chasseur d'interception que le ministre de la Défense vient de remettre au Corps d'Aviation Royal Canadien, réalisé par l'Avro Aircraft de Toronto, est le premier prototype d'intercepteur, à voilure delta et à double réacteur, qui soit apparu dans l'histoire de l'aviation canadienne. C'est un appareil supersonique,

d'un type perfectionné, capable de faire opposition à la menace des futurs et puissants bombardiers ennemis.

Le projet initial du premier *Arrow* remonte à septembre 1951. La Société Avro soumit alors au C.A.R.C. trois esquisses d'un chasseur supersonique. L'un d'eux était un appareil à voilure triangulaire, un intercepteur tous temps, équipé de deux réacteurs Sapphire et conduit par un équipage de deux hommes. Les trois modèles offraient une puissance d'armement capable d'intercepter et de détruire un bombardier ennemi à très haute altitude.

Le C.A.R.C. choisit l'appareil à voilure en delta et la Société Avro présenta, en juin 1952, deux modèles, le C 104-1 et le C 104-2 ; le premier, plus léger, ne comportait qu'un seul moteur, l'autre, plus lourd, en avait deux mais chacun portait un équipage de deux hommes avec une provision de projectiles-fusées à tête nucléaire. Le contrôle du tir était assuré par un système électronique. Quant au moteur, trois types furent proposés, convenant aux deux genres d'appareil, qu'il soit mono ou bi-réacteur : le Curtiss-Wright J-67, le Bristol Olympus 3 et l'Avro TR 9.

Les analyses, faites par le "*National Aeronautical Establishment*", révélèrent que la formule du C 104-2 semblait la meilleure mais que l'appareil était trop lourd pour répondre aux besoins du C.A.R.C., qui exigeaient du chasseur tous temps la possibilité de voler

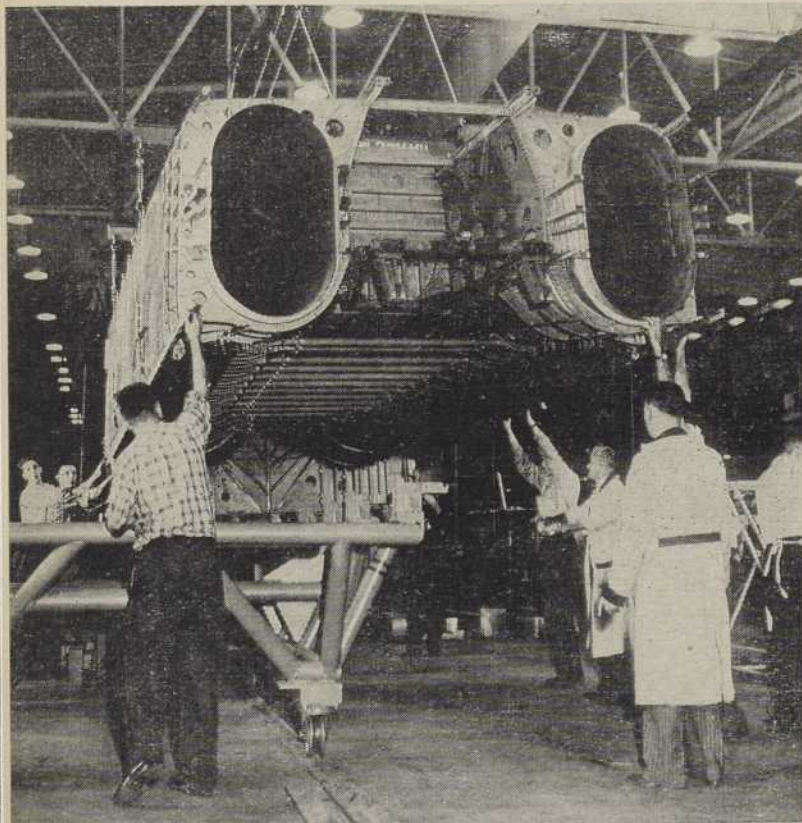


INSTALLATION DU TRAIN D'ATERRISSAGE DANS LA PARTIE INFERIEURE DE L'AILE, AVEC ESCAMOTAGE DE SES DEUX ROUES EN TANDEM.

à une très haute altitude, et de l'atteindre avec un minimum de temps.

En juin 1953, l'Avro Aircraft présenta un nouvel appareil, le C 105, répondant aux conditions aérodynamiques requises; c'était un avion à aile triangulaire, équipé de deux moteurs Rolls Royce et dans

LA SECTION CENTRALE DU FUSELAGE DE L'ARROW I EST DESCENDUE SUR UN CHARIOT POUR ETRE AMENEE A L'ATELIER D'ASSEMBLAGE QUI FIXERA CETTE PORTION MAITRESSE A L'EMPLANTURE DE L'AILE TRIANGULAIRE.



lequel tout avait été prévu pour obtenir un allègement maximum de toutes les pièces entrant dans sa structure. Un mois plus tard, les constructeurs recevaient du gouvernement canadien l'ordre impatientement attendu, "Go - Ahead".

A partir de cette date, les travaux furent exécutés rapidement et méthodiquement; rapidement, c'est-à-dire trois années d'expériences en laboratoire, pour l'étude des résistances, et d'essais en vol de modèles réduits, pour étudier leur comportement aux grandes altitudes.

Il y eut 17 modèles du prototype, construits à l'échelle de 1/80, pour les tests en tunnel d'essai, et de 1/6, pour les expériences en haute atmosphère. Lancés à l'aide de fusées détachables, ces petits avions emportaient des instruments qui transmettaient à un poste d'observation terrestre les vitesses supersoniques atteintes et toute autre performance de stabilité en vol.

Des modifications s'opéraient sans cesse dans le profilage de la coque où étaient "noyés" les moteurs; la forme de la cabine subit aussi à l'avant des transformations constantes, d'abord pour l'installation du radar, puis pour obtenir un maximum de visibilité, quelle que soit la position dans laquelle se trouverait le pilote.

Le choix définitif du moteur semble avoir été un des problèmes les plus ardues; il fallut abandonner, dès la fin de 1954, l'idée d'utiliser le Rolls Royce, dont la livraison ne pouvait être assurée à temps. On choisit alors le Curtiss-Wright J. 67, mais au début de 1955, la U.S. Air Force informa la Société Avro que ce moteur n'arriverait pas à rejoindre l'avance que prenait le programme de construction de l'Arrow. On installa donc provisoirement, pour les essais en vol, un Pratt & Whitney et, finalement, le dernier type du CF 105 fut équipé d'un bimoteur Orenda PS 13 s, couramment appelé "Iroquois".

Mais le retard que provoqua le choix définitif du moteur permit aux techniciens de pousser plus à fond les expériences de laboratoire, en soumettant à un courant d'air subsonique les parties des maquettes particulièrement sensibles aux réactions aérodynamiques; la voilure et les gouvernes subirent des épreuves élaborées quant à leur résistance à l'énorme pression d'air que leur imposent les vitesses supersoniques; très efficaces, également, furent les essais en vol transsonique, auxquels furent soumis les gros modèles. Les instruments placés dans la cabine fournirent des indications précieuses, non seulement sur la pression interne de la coque mais aussi sur la résistance des plaques métalliques et des rivets sous la chaleur extrême et le choc de la vitesse transsonique. La vitesse de l'Arrow atteint 1,300 milles à l'heure.

L'avion remis au C.A.R.C., le 4 octobre dernier, porte la marque Avro ARROW I; c'est un appareil de 30 tonnes, décollant presque à la verticale, équipé du meilleur système électronique pour la navigation, le contrôle du tir et le lancement des projectiles à tête nucléaire.

Ingénieurs et techniciens travaillent déjà à la construction d'un autre appareil, le Avro ARROW II, dont les performances seront encore supérieures à celles du type actuel.

Les superbes qualités de ce chasseur intercepteur sont tout à la gloire de l'aéronautique canadienne.

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)

PORTABLE LABORATORY for measuring bacterial pollution in water provides complete incubations in 18 to 20 hours and a uniform temperature within one degree Fahrenheit plus or minus. The water testing lab can be converted to run on auto batteries. ⁽¹⁾

SELF-STICKING TAPE for blue prints and white prints is in red and will reproduce photographically. Made of polyester film, the tape is described as dimensionally stable, of high strength and non-brittle. It is available in nine patterns and six widths. ⁽²⁾

MINIATURE FLOATS are designed to reduce evaporation losses of volatile solutions. Made of a foamed polyethylene plastic, the floats contain thousands of tiny, closed air cells for buoyancy. Chemically inert, the floats neither contaminate a solution nor are affected by it. ⁽³⁾

INDUSTRIAL GLOVES are described as being thinner than surgeon's gloves. Corrosion-resistant, the gloves can be turned inside out and worn reversed for jobs requiring a non-slip grip. Available in small, medium and large, the industrial gloves are 10½ inches long. ⁽⁴⁾

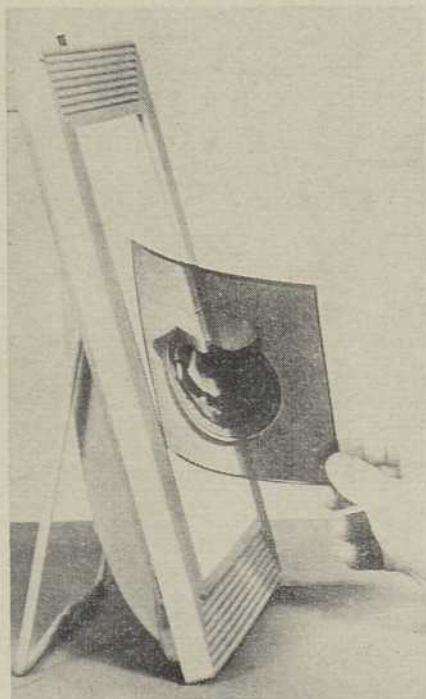
COMBINATION TESTER is a flashlight and circuit checker. Resembling a conventional flashlight, the tool's tail end houses a compact circuit-testing unit and a plug-in receptacle. The flashlight operates on two standard batteries. A 30-inch plug-in test cord and needle clips are provided. ⁽⁵⁾

PORTABLE SUMMER ROOM, made of lightweight aluminum, offers a screened retreat that can be easily erected. Panels are installed by dropping hinge pins into place. Temporary anchor brackets and stakes are supplied. Available in four sizes, the summer retreat is covered with a vinyl plastic. ⁽⁶⁾

UNDERWATER DETECTOR for finding metals can be operated

from a boat. It is described as being able to find sunken ships, outboard motors, and treasures in salt or fresh water up to 300 feet deep. Battery-operated, it will penetrate seven feet of silt, sand or mud. ⁽⁷⁾

TRANSPARENCY ILLUMINATOR, billed as the world's thinnest, has a ten-by-ten-inch luminous surface that is even and color bal-



anced. Heatless, the illuminator is two inches thick and weighs less than three pounds. It can be carried in a brief case and/or hung on a wall. ⁽⁸⁾

ENGINEERING TOOL for developing automatic and computing devices speeds up the conversion of linear displacement to an electrical signal. The experimental differential transformer kit contains seven transformers, a flexure plate and clamp, a demodulator and an instruction handbook. ⁽⁹⁾

ROLLING LADDER is a high-level ladder designed for hard-to-reach jobs and repairs. For safety, the front caster is spring-loaded.

The all-aluminum ladder is available in four sizes from a three-step model to a six-step model. ⁽¹⁰⁾

MOTION DETECTION DEVICE is designed for protecting industrial and commercial business against vandalism, burglary or intrusion. Radar is employed to detect movement within 25 feet in any direction from the instrument. It operates as long as motion continues and for one minute after. The device can be connected to a fire detector. ⁽¹¹⁾

MAGNETIC BULBS and sockets are designed to replace screw-thread bulbs. The bulbs and sockets are described as self-locking, impossible to loosen by vibration and good for 2,000 hours. Adapters permit their use in existing installations. ⁽¹²⁾

PHOTOELECTRONIC SYSTEM KIT for professionals and amateurs can be used to make a burglar alarm, counter, announcer or safety warning device. It contains a sensitive photoelectric relay and a long distance light source. The photocell's sensitivity permits its operation 250 feet from its light source. ⁽¹³⁾

1. Fisher Scientific Co., 334 Fisher Bldg., Pittsburgh 19, Pa.
2. American Chart Service, Inc., 101 Dover St., Somerville 44, Mass.
3. American Agile Corp., P. O. Box 168, Bedford, Ohio.
4. Pioneer Rubber Co., Willard, Ohio.
5. A. V. Olson Mfg. Co., 1608 Hollywood Way, Burbank, Calif.
6. United Specialties Co., 9705 Cottage Grove Ave., Chicago 28, Ill.
7. Gardiner Electronics Co., 2545 E. Indian School Rd., Phoenix, Ariz.
8. Ideax Illuminator Co., Inc., 480 Lexington Ave., New York 17, N.Y.
9. Automatic Temperature Control Co., 5200 Pulaski Ave., Philadelphia 44, Pa.
10. Winfield Co., Inc., St. Petersburg, Fla.
11. Radar-Eye Corp., North St., Natick, Mass.
12. Marvel Lamp Co., 305 Newark St., Hoboken, N.J.
13. Allied Radio Corp., 100 N. Western Ave., Chicago 80, Ill.

A POWERFUL new 2400 horsepower diesel-electric locomotive designed primarily for heavy duty freight service and high speed freight and passenger runs has been introduced by *Montreal Locomotive Works, Limited*. The new unit, designated the DL-624 by its builders, is of the versatile road switcher type capable of handling a variety of freight, passenger and switching assignments. The horsepower output of the DL-624 is equal to that of the most powerful diesel-electric locomotives in service in North Amer-

ica. The unit has undergone extensive tests in service on the *Canadian Pacific Railway*.

The power plant of the new locomotive is a 16-cylinder model of the ALCO-designed V-type 251-series diesel engine. This engine, which was introduced last year by MLW in a 12-cylinder model in the DL-718 road switcher, incorporates design changes which increase its efficiency and life over previous engines and which simplify its maintenance. The locomotive is equipped with six-wheel trucks and six traction motors

which deliver optimum tractive effort. Continuous tractive effort of the new unit is 50 percent greater than that of the 1800hp DL-718. At 65 mph gearing it is 79,500 lbs.; at 75 mph, 69,800 lbs.; and at 80 mph, 65,200 lbs. Base weight of the new locomotive is 335,000 lbs. on drivers with provision for ballasting up to 390,000 lbs. and its length is 66 ft. 7 in. compared to 240,000 lbs. and 56 ft. 11-3/4 in. for the DL-718.

The DL-624 is equipped with the static excitation electrical control system which gives high reliability and low maintenance. The system, containing only one rotating part, has positive inherent control of horsepower, voltage and tractive force.

Winterization features introduced by MLW in earlier locomotives to meet Canadian operating conditions have been incorporated in the DL-624. Fan-blown heaters at floor level heat the cab with optional ventilation with outside air; air filters and radiator shutters are located in relatively snow-free positions high on the engine hood; an air duct transfers heated air from the radiator compartment to the engine generator compartment; and a fuel oil heat exchanger permits use of a wider range of fuels.

Greater fuel and water capacity enable the DL-624 to operate over long distance with fewer fuelling stops. The locomotive can be equipped with fuel tanks of up to 2800 gallon capacity (when steam generator is not used). Four steam generators are available for the DL-624, with individual capacities of 1600, 2750, 3500 or 4500 lbs. per hour. Water tank capacity is 1665 gallons.

An automatically controlled dynamic brake system has the highest capacity usable of 3400 horsepower maximum.

With the DL-624, MLW now builds three models of road switcher of 1000, 1800 and 2400 horsepower. Operated in multiple with the same or other type diesel units, the DL-624 contributes to increased motive power flexibility and utilization. Two of these 2400 hp units can replace three 1800 hp diesels in normal service, resulting in less original investment and reduced operating and maintenance costs.

NEW LOCOMOTIVE FOR HEAVY DUTY FREIGHT SERVICE

THIS POWERFUL 2400 HP DIESEL LOCOMOTIVE HAS UNDERGONE EXTENSIVE TESTS. THE DEMONSTRATOR UNIT WEIGHS 170 TONS AND MEASURES OVER 66 FEET IN LENGTH, 50 TONS HEAVIER AND OVER 9 FEET LONGER THAN MOST MAINLINE DIESELS.



Nouvelles de l'Enseignement spécialisé

LA CHASSE AUX SIGNAUX DE "SPUTNIK", A TROIS-RIVIERES

par J.-Jacques LAPERRIERE,

Chef de la section de l'électronique, Ecole Technique de Trois-Rivières

QUELQUE PART au nord de la mer Caspienne, le 4 octobre 1957, à 5 h. 05 p.m., les Soviets lançaient avec succès le premier satellite artificiel de la terre. La nouvelle était rendue publique par Radio-Moscou à 7 h. 00 p.m. Sans doute cette date demeurera mémorable dans les annales de la science.

Après l'annonce du lancement du satellite et surtout après avoir dit qu'il émettait un signal radiophonique, il n'en fallait pas plus pour que tout amateur de radio n'ait qu'une idée en tête : capter les fameux signaux. Mais la chose n'était pas si simple qu'elle le semblait au premier abord. Plusieurs détails techniques manquaient. Or voici comment, à l'Ecole Technique de Trois-Rivières, à la suite de longues heures de préparation et d'attente, on a réussi à entendre les faibles signaux de « Sputnik I ». Pour ceux que les détails techniques intéressent, voici comment les choses se sont passées, au meilleur de ma mémoire et de mes notes.

Après avoir appris que le satellite émettait un signal radiophonique, il me semblait important d'essayer de les capter. Un premier problème se présentait : on venait de déménager le département de l'électronique dans un nouvel édifice ; la plupart de notre matériel n'était pas en place et plusieurs de nos appareils étaient encore emballés. Tout de même, je demandai à mes assistants et à mon épouse de recueillir dans les journaux, à la radio et à la télévision, tous les renseignements pouvant être de quelque utilité technique. Il fallait connaître au plus tôt la ou les fréquences sur lesquelles le transmetteur du satellite émettait ses signaux. De plus, il nous fallait connaître aussitôt que possible son orbite probable et l'heure de son passage dans notre région.

Enfin, à 11 heures du soir, le dimanche, j'avais en main suffisamment d'informations pour tenter

l'expérience, mais rien n'était prêt, et le passage du satellite était annoncé pour le lendemain matin à 7 h. 55 a.m. A 11 h. 30 p.m., ce même soir, je communiquai avec l'un de mes assistants, M. Jean-Louis Hamel, qui dut quitter un lit confortable pour répondre à mon appel. Nous décidâmes de nous rencontrer à l'école le lendemain matin, à 6 h. 30, puisque le satellite devait passer au-dessus de Québec à 7 h. 55 a.m., et que nous ne voulions pas rater notre chance.

Le lendemain matin, encore tout endormis, mais tout de même excités par l'événement, nous installâmes tant bien que mal un de nos récepteurs à ondes courtes du type RCA GR-11 sur l'unique antenne dont nous disposons, car, fort heureusement, quelques jours auparavant, nous avions fait ériger une antenne toute-onde ElSCO, dans le but de fournir un signal radiophonique à toutes nos tables de travail. L'utilisation de cette antenne pour un tel essai nous laissait sceptiques, mais nous n'avions pas le choix. Au début, il nous fallut calibrer avec précision la syntonisation de notre récepteur, car le satellite transmettait son signal à 20.005 mc. Notre tâche fut simplifiée parce qu'à cette heure, la station de signal horaire WWV de Washington était en opération à 20.000 mc. précis. Au moyen d'un petit calcul d'interpolation et d'un vernier de syntonisation, le récepteur fut syntonisé avec exactitude sur la fréquence de Sputnik.

La sélectivité du récepteur est ensuite accrue pour réduire autant que possible l'interférence due à la station WWV qui, par malchance, est captée très forte ce matin, son signal allant jusqu'à S7. De plus, deux autres stations font aussi interférence, une station de téléphonie et une télétype (de la Presse Canadienne a-t-on appris plus tard). Dans dix minutes, le satellite sera au-dessus de Québec. D'après

les rapports obtenus des journaux, on devrait capter le signal durant plusieurs minutes, mais un point d'interrogation se pose : quel sorte de signal ? Après avoir discuté les rapports des journaux, on en vient à la conclusion (fausse, bien entendu) que c'est probablement une onde porteuse non-modulée, interrompue à intervalles réguliers, qui formerait le *beep* annoncé. Si nécessaire, on se servira du circuit B. F. O. L'heure zéro passe, et toujours rien... à part les interférences. Nous n'avons plus confiance en notre antenne. Cinq minutes plus tard, voici une nouvelle forme d'interférence relativement forte : S3 ; c'est une suite de traits modulés à 400 ou 440 cycles, chacun suivi d'un étrange écho ; ce nouveau signal nous embarrasse durant quelques minutes ; serait-ce là le signal tant cherché ? Non, ce serait trop simple, croyons-nous. Ça ressemble trop à une station de télétype lorsque le clavier n'est pas manipulé. (Mais voilà, sans nous en rendre compte, nous venions de capter le satellite, comme nous avons pu le vérifier plus tard en lisant un rapport des spécialistes de RCA paru dans la revue *Electronics-Business Edition* du 20 octobre 1957. D'ailleurs, la modulation de 400 cycles aurait dû nous mettre la puce à l'oreille, car les stations de télétypes ne sont pas modulées de cette façon.) Une demi-heure plus tard, nous décidons d'abandonner l'écoute, pour y revenir à 9 h. 31 a.m., soit 96 minutes après le premier passage : d'après nos calculs sommaires, le passage suivant devait se produire au-dessus de Winnipeg.

Ainsi, pour la seconde fois, quelques minutes avant 9 h. 31 a.m., nous coiffons de nouveau le casque écouteur, mais peine perdue, les interférences atmosphériques et celle de la station de téléphonie sont excessives, et ce second essai est sans résultat. Que faire ? Le satellite doit passer ce soir au-dessus d'Ot-

tawa. Comme le satellite émet aussi un signal à 40.002 mc. nous décidons de mettre en opération un autre de nos récepteurs à ondes courtes, un *Hallicrafter SX-42*, car le récepteur *RCA* déjà en opération ne couvre pas la bande de 7.5 mètres. N'ayant pas confiance en notre antenne pour capter un signal à cette fréquence, nous décidons d'en ériger une spécialement coupée pour cette longueur d'onde. Ma journée est remplie; aussi, je demande à deux de nos élèves du cours spécial d'aller sur la couverture afin d'y installer une antenne dipole pour 7.5 mètres, sans toutefois leur donner plus de détails, à part la direction, approximativement nord-sud. Etant débordé d'ouvrage, il m'est impossible de vérifier leur travail au cours de la journée.

Le soir venu, nous sommes impatients d'essayer de nouveau à capter les fameux signaux. Nous sommes au poste deux heures avant le temps. Ici encore, nos calculs révèlent que le satellite devrait passer au-dessus d'Halifax 96 minutes avant de passer au-dessus d'Ottawa, tel que cédulé par Radio-Moscou. Alors, pourquoi ne pas essayer nos antennes; on ne sait jamais, le satellite n'est pas tellement loin et il est si haut.

Le récepteur *RCA* est relié à l'antenne existante toute-onde et syntonisé à 20.005 mc., tandis que l'*Hallicrafter* est branché sur l'antenne nouvelle et syntonisé à 40.002 mc.; mon assistant, J.-Ls. Hamel, s'en occupe. Sur le 15 mètres (20 mc.), l'interférence est encore élevée, mais WWV n'est pas présent ce soir, comme pour nous encourager; sur le 7.5 mètres (40 mc.), tout est silence, même trop silencieux; peu d'interférence atmosphérique, et seule, de temps à autre, une interférence causée par certaines automobiles dans les rues avoisinantes. Encore une fois, aucun succès pour le passage au-dessus d'Halifax.

Alors se produit quelque chose d'étrange. Mon assistant décide de couvrir la bande de 15 mètres avec son récepteur *Hallicrafter*; chose surprenante, le gain de cette antenne est beaucoup plus élevé que celui de l'antenne reliée au récepteur *RCA*. Nous nous regardons et nous nous écrions d'un commun accord: *Gageons que l'antenne sur la couverture a 7.5 mètres de long.* Une courte vérification, à l'aide d'une lampe de poche, de la position des isolateurs de l'antenne dipole ne laisse plus de doute: l'an-

tenne a bien 7.5 mètres, et est donc coupée pour recevoir sur la bande de 15 mètres et non celle de 7.5 mètres. (Les élèves responsables en ont entendu parler le lendemain.) Il nous reste 80 minutes avant le prochain passage; nous décidons de travailler le plus rapidement possible à monter un antenne dipole pour 7.5 mètres (cette fois de bonne longueur, soit 3.75 mètres). Je dois ici remercier le chef de la section de photographie qui était présent à ce moment et qui a beaucoup aidé dans ce travail. Cette antenne fut intercalée dans l'un des fils supportant l'antenne de 15 mètres, que nous avons décidé d'utiliser à la place de l'antenne toute-onde, son gain lui étant très supérieur. Tout est prêt à temps; cette fois, nous sommes certains de capter le signal. Mais ce fut inutile, peu d'interférence, mais pas de *Sputnik*. Fatigués et déçus, nous retournons au domicile, tard dans la nuit.

Le lendemain, les nouvelles nous apprennent que le satellite était silencieux la veille. Alors quoi! le courage revient et nous nous disons qu'il y a encore de l'espoir. Le lendemain, nous revenons à l'écoute en nous disant que si nous parvenons à capter le signal sur les deux bandes (15 et 7.5 mètres) à la fois, il n'y aurait plus de doute sur la nature de celui-ci. Cette fois-ci, notre patience est récompensée, et nous captons les signaux faiblement d'abord, sur le 15 mètres, et quelques courts instants sur le 7.5 mètres (la seule fois sur le 7.5 mètres); les signaux étaient différents de ceux entendus à la radio; ils semblaient plus espacés et moins longs. Les signaux furent entendus de nouveau quelques jours plus tard par d'autres professeurs de la section. Mais il devenait de plus en plus difficile de connaître l'horaire du satellite, car pour les journaux, ce n'était plus matière à nouvelles. Comme on le sait, le signal du satellite a changé de forme avant de disparaître; l'onde porteuse est devenue pulsative pour finalement ne demeurer qu'une onde non-modulée de plus en plus faible. Au moment où j'écris ces lignes le satellite s'est tu, ses batteries l'ont abandonné, mais ce fut quand même une merveilleuse aventure.

Je me permettrai ici de donner quelques impressions personnelles relativement au satellite. La difficulté de percevoir les signaux est probablement due aux facteurs suivants: 1 — Le satellite évolue au-dessus des couches ionisées de

l'atmosphère; ces mêmes couches qui réfléchissent les ondes des postes de radio et de télévision, en produisant le phénomène de réflexion, sont certainement responsables du fait que le satellite n'est capté que lorsqu'il passe presque au-dessus des postes de réception, à cause de l'angle d'attaque élevé requis pour traverser ces couches ionisées. 2 — Les multiples antennes du satellite produisent un patron de radiation ayant certainement des cônes de silence. Comme il est fort probable que le satellite tourne lentement sur lui-même, ces cônes de silence pouvaient à certains moments être dirigés vers des stations à l'écoute, d'où l'insuccès de nombreux amateurs et même de spécialistes.

Quelles conclusions pouvons-nous tirer de cette expérience du satellite? L'homme a réussi à conquérir les hautes régions de notre atmosphère; un pas de plus et il s'élance dans les espaces sidéraux. Quels rôles le technicien de demain sera-t-il appelé à jouer? C'est probablement à ceux d'aujourd'hui de le décider. Le feront-ils?

MM. J.-JACQUES LAPERRIERE (DEBOUT), ET JEAN-LOUIS HAMEL, PHOTOGRAPHIES PENDANT LEURS LONGUES HEURES D'ECOUTE. LEUR PATIENCE A ETE RECOMPENSEE ET ILS ONT CAPTE LES SIGNAUX DE SPUTNIK.



Douze cents élèves de plus aux cours réguliers du jour

LE directeur général des études de l'Enseignement spécialisé, M. Jean Delorme, était l'invité de M. Claude-A. Bourgeois au poste CKAC, le mercredi soir 23 octobre dernier. Il y a prononcé, dans la série intitulée *Nos Gouvernements*, une causerie portant sur l'essor de l'enseignement spécialisé dans la province de Québec.

M. Delorme insista, au cours de son entretien, sur les besoins futurs de l'industrie canadienne et la réponse apportée par le ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse à cet important problème.

BESOIN CONSTANT

En ces dernières années, dit-il, une étude des développements à prévoir dans l'industrie canadienne au cours du prochain quart de siècle a révélé que celle-ci aura besoin d'un nombre imposant de techniciens, nombre beaucoup plus considérable que le rendement actuel des écoles. Cette conclusion s'appuie évidemment sur le fait que les découvertes scientifiques révolutionnent sans cesse les procédés de production en les éloignant rapidement des fonctions simples et de l'empirisme. En mettant en regard les résultats de cette étude et la courbe ascendante de notre population d'âge scolaire, on se rend vite compte que pour faire face aux besoins industriels de l'avenir, la province possède les éléments humains nécessaires. On comprend aussi pourquoi le gouvernement du Québec a provoqué et soutenu l'essor qu'ont pris les écoles spécialisées qui relèvent du Département du bien-être social et de la jeunesse, ces écoles ayant toutes pour mission de former des techniciens pour toutes les branches de la production industrielle.

M. Delorme parla ensuite de l'intérêt de plus en plus grand manifesté par le potentiel humain d'âge scolaire envers ces écoles et il détailla les diverses raisons qui expliquent cet éveil :

C'est avec une grande joie que, depuis dix ans surtout, nous constatons, à chaque reprise des cours, un intérêt croissant envers ces écoles, intérêt qui se manifeste par des augmentations de plus en plus grandes, à chaque inscription. Cette année, par exemple, aux cours du jour seulement, l'augmentation du

nombre des élèves est de plus de 1,200. Cette augmentation du chiffre de l'inscription aurait été plus marquée encore, si tous les candidats qui se sont présentés avaient pu être admis. Plusieurs, en effet, ont dû être écartés à cause du manque d'espace et ce, en certains endroits, malgré des prodiges de rangement et des sacrifices de confort consentis par le personnel. L'attrait qu'exercent nos écoles, d'expliquer M. Delorme, résulte non pas seulement de la propagande et de la propagation de l'esprit technique dans tous les milieux, mais aussi d'une meilleure compréhension de la part des autres secteurs de l'enseignement, d'une orientation professionnelle plus au point et, sans doute aussi, des progrès incontestables réalisés par les écoles spécialisées sur le plan pédagogique. En effet, depuis dix ans, le personnel enseignant de ces écoles a bénéficié de généreuses bourses d'études mises à sa disposition par le Département du bien-être social et de la jeunesse pour se perfectionner et ce, au profit des étudiants techniciens. Près de mille de nos professeurs ont pu ainsi, durant leurs loisirs ou pendant leurs vacances, accroître leur bagage de connaissances ou augmenter leur compétence professionnelle. La semaine dernière, encore, nous avions le grand bonheur d'assister à l'Université de Sherbrooke à la remise de diplômes de pédagogie à une trentaine de nos professeurs des écoles des Cantons de l'Est. C'était le couronnement de deux années de sacrifices et d'efforts patients. Au total, depuis dix ans, le personnel enseignant a bénéficié ainsi de près de 2,000 bourses d'études.

RELEVÉ REVELATEUR

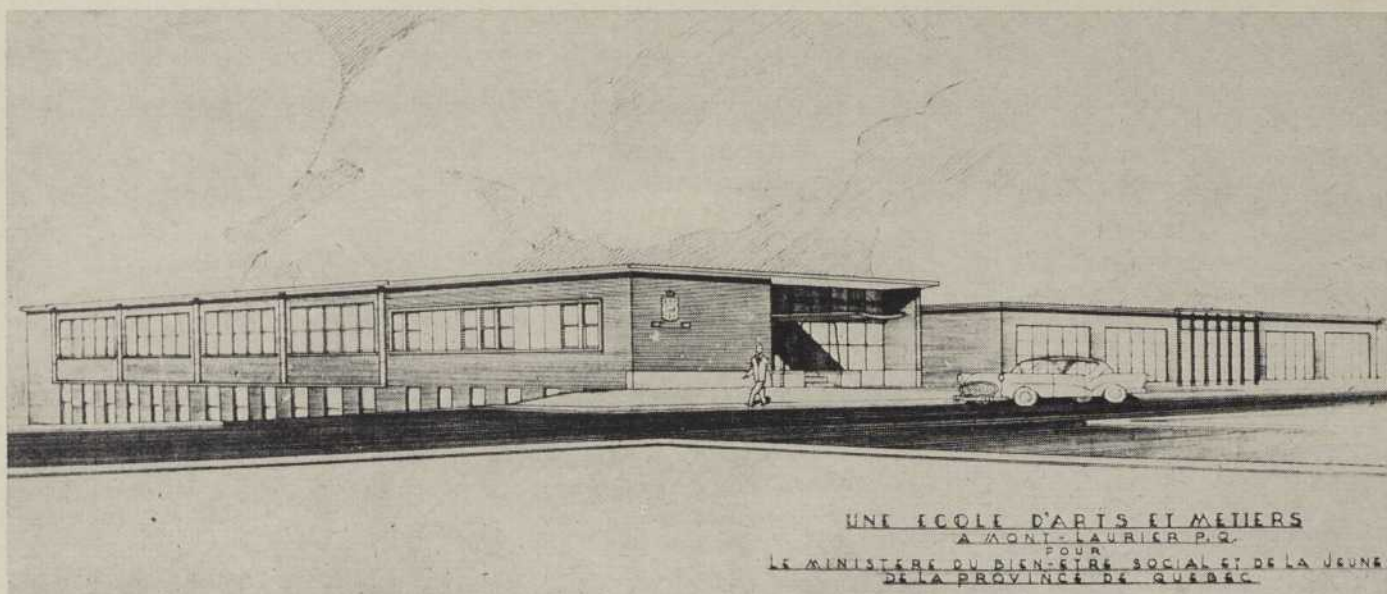
Au terme de sa causerie, le directeur général des études tint à faire une mise au point importante concernant l'intérêt que doivent en fait soulever chez nos gens les écoles de la province diffusant l'enseignement technique si on les compare aux institutions étrangères de la même catégorie, et il déplora à ce sujet le manque de réalisme d'un nombre beaucoup trop grand encore de nos concitoyens qui ignorent sans doute jusqu'à quel point notre province, dans ce secteur, se

compare favorablement avec les autres provinces, et qu'elle a même une avance sur la plupart, sinon sur toutes.

Dans un récent relevé des institutions canadiennes d'enseignement technique, affirma-t-il, on a établi à Ottawa qu'au niveau de ce que l'on appelle les instituts de technologie, on trouve dans le Dominion une vingtaine d'institutions. Or, si l'on considère que dans ce nombre on a compris les neuf écoles techniques de la Province et cinq des écoles hautement spécialisées, soit quatorze institutions, on constate que nous possédons plus de la moitié des écoles de ce groupe considéré comme le plus important du point de vue de la formation des techniciens. Que serait-ce alors si l'on avait ajouté à ce groupe une bonne trentaine de nos écoles d'arts et métiers qui dispensent les trois premières années du cours des écoles techniques?

VISITES A L'ETRANGER

Durant l'année dernière, pour s'assurer que les progrès de l'Enseignement spécialisé répondent aux besoins, ajouta M. Delorme, le Département du bien-être social et de la jeunesse a autorisé quelques responsables de cet enseignement à visiter des institutions à l'étranger. Les constatations qui ont été faites au cours de ces visites raffermirent notre conviction que les programmes d'études de nos écoles, que l'outillage dont elles disposent et que le personnel qui s'y dévoue ne le cèdent en rien à ce qui existe à l'étranger. De notre côté, nous avons reçu des autres provinces plusieurs éducateurs qui avaient sollicité la faveur de visiter nos écoles. Par leurs questions, par les notes qu'ils prennent et par la nature des documents qu'ils nous demandent, nous sommes convaincus que nous continuons de servir de source d'inspiration. Peut-être pourrions-nous ajouter à ces faits le témoignage qu'un officier supérieur du service canadien de la Formation professionnelle nous faisait parvenir dernièrement au sujet de nos programmes d'études. Cette réalisation en éducation et en formation, écrivait-il, semble avoir fleuri dans votre province, d'une manière jugée jusqu'ici impossible ailleurs.



Cette perspective nous donne une idée de l'apparence qu'aura la nouvelle Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier, une fois terminée.

L'Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier

L'ENSEIGNEMENT des métiers, à Mont-Laurier, ne date que de 1942. En avril de cette année-là, Son Ex. Mgr Limoges, évêque du diocèse, faisait part à l'abbé Lionel Normand d'un projet de cours de métiers, en particulier la menuiserie, à l'intention des jeunes de sa ville épiscopale. Le mois suivant, l'abbé Normand était nommé directeur du cours, et une entente survenait entre le Séminaire local et le directeur général des Ecoles d'Arts et Métiers.

Les débuts sont très humbles : l'abbé Normand devra recourir à

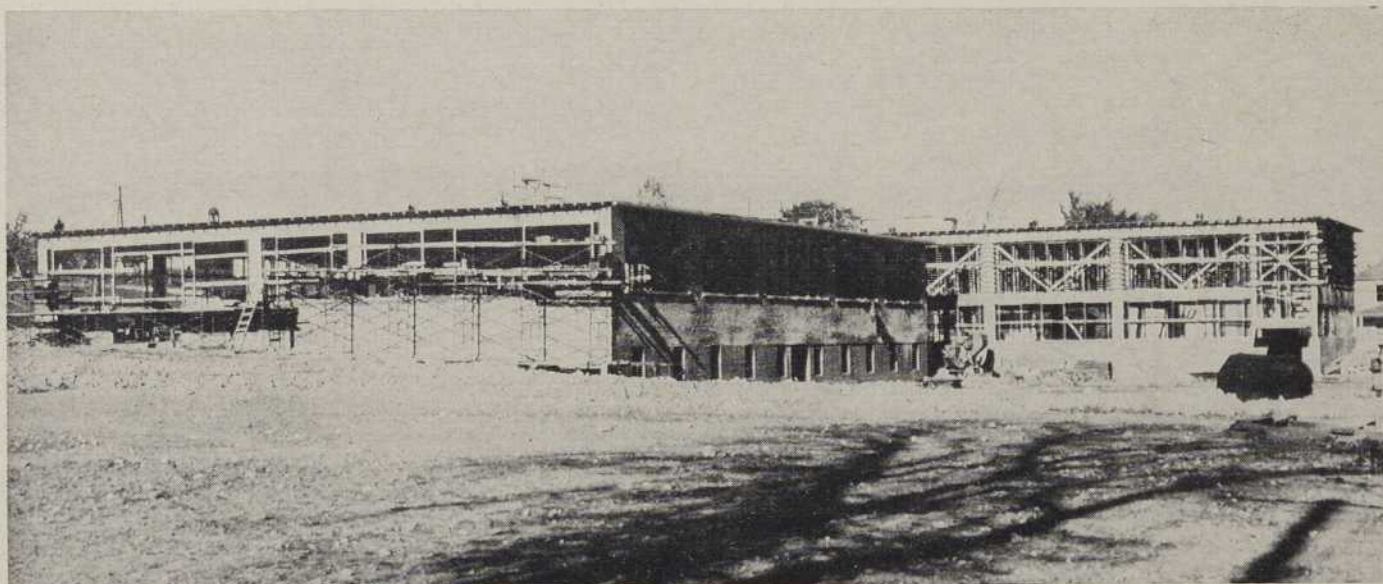
ses loisirs pour faire un ménage au sous-sol du réfectoire du Séminaire et pour ordonner les machines de l'Ecole d'Agriculture, propriété du Séminaire ; il complètera l'outillage nécessaire et fournira le matériel et les outils qui lui appartiennent.

Un cours d'été s'organise ; le 2 juillet, 19 élèves s'inscrivent, et 17 commencent le cours dès le lendemain. Il s'agit d'un essai de trois mois, afin de connaître l'intérêt que manifesterait la population. L'abbé Normand est le seul professeur pendant cette période, pour

l'enseignement théorique et pratique.

Novembre 1942 amène la décision finale d'instituer des cours réguliers de menuiserie, et la nomination d'un professeur, M. Vigeant, que la direction générale des Ecoles d'Arts et Métiers charge de l'enseignement du dessin industriel et du cours pratique en atelier. Douze élèves s'inscrivent à ce cours régulier, qui débute le 8 janvier 1943. Ainsi naît le Centre d'Initiation Artisanale de Mont-Laurier. L'atelier loge au sous-sol du réfectoire du Séminaire, et l'un

La structure de l'Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier se dressait déjà à la mi-octobre. Les élèves y entrèrent dans quelques mois.



des parloirs de l'institution est converti en classe et salle d'étude. Dès le mois de juin 1943, une exposition de travaux d'élèves permet de constater des résultats prometteurs.

Au cours de l'été, le professeur Vigeant quitte Mont-Laurier; c'est M. Gilles Charbonneau, de Mont-Laurier, qui le remplace; ancien élève du Séminaire, il est diplômé de l'Ecole du Meuble. En septembre, le Centre accueille 19 élèves qu'il faudra répartir en deux groupes. Plusieurs viennent des régions avoisinantes et pensionneront au Séminaire. En janvier 1944, un nouveau professeur s'ajoute au personnel. Il s'agit de M. Gérard Desfonds, de Shawinigan, ci-devant professeur au Centre d'Initiation Artisanale de Huntingdon, qui vient de fermer ses portes; M. Desfonds est un diplômé de l'Ecole Technique de Shawinigan.

Bientôt, l'abbé Normand est nommé vicaire à St-Jovite, où il pourra bénéficier d'un repos bien mérité. Son remplaçant est l'abbé Eloi Genest, économiste du Séminaire et aumônier diocésain de la J.A.C.

Nommé professeur à l'Ecole Technique de Shawinigan, M. Desfonds quitte le Centre en juin 1946. M. François Rouleau, de Mont-Laurier, s'ajoute au personnel; il est diplômé de l'Ecole Technique de Québec et sa nomination a pour but de donner plus d'essor à l'enseignement des sciences; on songe aussi à établir une section d'électricité. Cependant, M. Rouleau quitte bientôt l'enseignement, et c'est un professeur de Ste-Thècle, comté de Lavolette, M. Roch Tremblay, qui devient professeur en atelier.

Ce rapide exposé illustre bien les difficultés qu'ont connues les Centres d'Initiation Artisanale un peu partout dans la province. Ces institutions qui ne comptaient la plupart du temps que deux ou trois professeurs — souvent un seul —, logées presque toujours en des locaux de deuxième ordre, équipées d'une machinerie qui laissait généralement à désirer, n'ont vu le jour que grâce au dévouement d'éducateurs dont les sacrifices ont été récompensés, puisque ce réseau a constitué l'étincelle première dont a jailli l'actuelle floraison d'Ecoles d'Arts et Métiers.

L'Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier a pris une certaine importance, au cours des récentes années, et ceci a nécessité l'adoption de mesures de fortune pour

répondre aux besoins. En effet, ses locaux se trouvent répartis de la façon suivante: les classes théoriques sont dans le Séminaire, et l'atelier de menuiserie, au sous-sol du même édifice. Par contre, les autres ateliers se trouvent dans une ancienne grange qui a vu les débuts de l'Ecole d'Agriculture locale. Les ateliers d'ajustage mécanique et de l'automobile sont au rez-de-chaussée de cet édifice, alors que l'atelier d'électricité loge l'étage supérieur.

Une telle répartition des locaux ne répondait plus aux exigences; aussi le ministère du Bien-Être social et de la Jeunesse a-t-il entrepris de loger l'école dans un édifice spécialement conçu pour les fins de l'enseignement spécialisé. Les travaux vont bon train, et les élèves y entreront dans quelques mois.

Il s'agit d'un édifice de brique, en forme de «L», mesurant 211 pieds de façade et 164 pieds de profondeur. Il est construit dans une déclivité, de sorte que si la partie avant ne comprend qu'un rez-de-chaussée, la partie arrière

comporte deux étages. L'école comprendra 6 classes théoriques, une salle à dessin, un laboratoire, une bibliothèque, une salle pour les professeurs, les bureaux d'administration et une vaste salle de récréation. Les quatre ateliers sont disposés autour d'un magasin central pour l'outillage et les matériaux: menuiserie (52' x 55'), électricité (45' x 56'), automobile (40' x 62') et ajustage mécanique (52' x 40').

La superficie totale des planchers de la nouvelle école s'établit à environ 42,000 pieds, alors que les locaux occupés jusqu'à date n'en avaient que 10,000. C'est dire que l'espace mis à la disposition de la jeunesse aura plus que quadruplé. Une fois terminée et équipée, la nouvelle Ecole d'Arts et Métiers de Mont-Laurier pourra accueillir 125 élèves aux cours réguliers du jour. Nul doute que cette initiative marquera une nouvelle étape dans l'essor de l'enseignement technique en cette importante région de la province.

M. JEAN DELORME PARLE DE FORMATION INTEGRALE

LES directeurs des Ecoles d'Arts et Métiers se sont réunis, à Grand'Mère, les 5 et 6 novembre 1957. Il s'agissait pour eux d'étudier en commun différents aspects du fonctionnement des rouages administratifs de cette catégorie d'institutions.

Nous tenons à faire part à nos lecteurs d'une communication présentée par M. Jean Delorme, directeur général des études de l'Enseignement spécialisé, à l'occasion de ces assises.

M. Delorme a exposé dans ses grandes lignes le contexte canadien dans lequel figure le système d'enseignement spécialisé de notre province. Il a signalé les préoccupations du Conseil Consultatif Canadien de la formation professionnelle, organisme rattaché au ministère fédéral du Travail. Il a ensuite examiné la constitution, le rôle et les premiers travaux de l'*Industrial Foundation for Education*, corps social indépendant mis sur pied par l'industrie canadienne.

Il s'est employé à dégager les conséquences, sur notre enseignement spécialisé, des travaux à portée nationale que poursuivent ces organismes. Pour y arriver, il a fait ressortir les conditions particulières que présente notre milieu scolaire en mettant en relief les

progrès qui s'opèrent graduellement à mesure que le plan de coordination adopté par le Département de l'Instruction Publique prend corps et que ses effets se font sentir.

Ayant laissé entrevoir les adaptations que ces divers facteurs entraîneront dans la structure des écoles spécialisées, M. Delorme a démontré que ces écoles doivent cependant garder le souci de la formation intégrale des élèves et éviter de s'en tenir strictement aux techniques de production. Il semble bien que, de plus en plus, l'industrie favorise cette orientation que les écoles de l'Enseignement spécialisé du Québec se sont toujours efforcées de garder. La déclaration récente du président d'une importante entreprise canadienne le prouve bien; cet industriel, en effet, n'a pas hésité à placer la formation du caractère bien en avant de tous les autres buts qu'il a assignés à l'éducation.

M. Delorme a exhorté les directeurs à continuer et même à intensifier le travail qu'ils ont poursuivi, depuis dix ans surtout, pour la formation du personnel enseignant des écoles spécialisées, sur lequel repose en grande partie la préparation de la jeunesse qui assurera notre progrès industriel.

Une jeune céramiste de Montréal étudie chez des maîtres parisiens

Dans notre numéro de septembre dernier, nous annonçons qu'une élève de l'Ecole du Meuble de la Province de Québec, Mlle Monique Coutu, avait été l'heureuse récipiendaire d'une bourse qui lui permettrait de poursuivre ses études en Europe. Mlle Coutu a quitté le Canada le dernier jour d'octobre et nous reproduisons ci-après un reportage signé par Mlle Marie Bourbonnais qui, en son titre de chroniqueuse des pages féminines de La Presse, a rendu visite à la boursière avant son départ. Au moment où cet article a paru, Mlle Coutu préparait son voyage; elle est maintenant en France.

UN beau talent de céramiste, 21 ans, un visage de madone, la perspective de partir pour Paris le 31 octobre où, pendant huit mois, elle va couler les jours heureux d'une vie d'étudiante à la Cité universitaire, Monique Coutu a tout cela pour elle. Fille de M. et de Mme Léonard Coutu, de la rue S.-Zotique, elle s'en va parfaire son art chez Mme Francine Delpierre, grâce à une bourse accordée annuellement par le gouvernement français à un élève de l'Ecole du Meuble dont Monique a suivi les cours pendant trois ans (1).

Pourquoi avoir choisi la céramique après avoir terminé son cours lettres-sciences à l'école supérieure des Soeurs Ste-Croix, rue Jarry?

Il m'arrivait souvent de lire des revues d'art et c'est après avoir lu un article de Jean Cartier sur la céramique que je choisis ce domaine. Monique a pratiqué l'art du collier, des broches, des pendentifs, des cartes de Noël pour payer ses cours. Une de ses pièces est exposée présentement à l'Université de Montréal où se tient une exposition; la Centrale d'artisanat

lui a acheté quelques morceaux pour sa collection particulière et d'autres sont restés à l'Ecole du Meuble qui enrichit ainsi sa collection itinérante servant à faire connaître nos réalisations.

HOMMAGE

Monique rend hommage à ses professeurs, surtout au dévouement d'un grand artiste resté dans l'ombre le professeur Pierre Aimé Normandeau, malheureusement malade depuis quelque temps. Après ses huit mois d'étude, notre jeune artiste espère être en mesure d'aller étudier en Suède reconnue pour son avancement dans la céramique. Ceci s'il y avait renouvellement de bourse, bien entendu.

Tout l'intéresse dans les pièces modelées, les vases, les bols et je voudrais bien, dit-elle, étudier là-bas avec Ozip Zadkine, le sculpteur qui a exposé ici l'an dernier. Depuis quelque temps elle a pris goût au raku, cette énorme tasse sans anse que les Japonais utilisaient à l'heure du thé. Le fait même de fabriquer leur propre tasse faisait partie du cérémonial: les orientaux prenaient une poi-

gnée d'argile, la façonnait en forme de pot, pressant la pâte qui prenait forme, pinçant entre les doigts d'où le nom anglais de pinch pot. Quand l'objet était terminé on le plaçait dans un four très chaud pour le ressortir aussitôt et le plonger dans l'eau froide où il durcissait. La tasse austère et asymétrique était prête à recevoir le thé. Au début, je trouvais le raku un peu rustique, car la marque des doigts reste sur la tasse, mais depuis que j'en ai vu un authentique, j'ai changé d'avis. C'est pourquoi nous en voyons parmi les bibelots que Monique a pétris de ses mains expertes.

ATTENTE

Le gros four que vous venez de voir, c'est moi qui l'ai fait. Il y a pour la jeune fille, au sous-sol de la maison, un grand coin qui lui sert d'atelier. Tout cela attendra le retour tout comme l'ami qui estime que ce voyage est une chance pour Monique mais... l'attente sera longue.

En vue de ce départ, Monique a travaillé tout l'été pour le compte de Jean Cartier. Elle a déjà donné des cours de céramique au camp d'été des enfants infirmes. Elle entend se documenter le plus possible pendant qu'elle sera en France. Je me propose d'aller voir les pays du Berry, qui font de charmantes poteries rustiques travaillées au sel, ce qui donne des glaçures grenues comme la peau d'une orange. J'entends bien passer par Vallauris où Picasso travaille. Elle a choisi d'aller travailler dans un atelier plutôt que dans une école industrialisée comme Sèvres par exemple parce que, dit-elle, les principes de base, je les ai reçus ici. Ce qui complètera ma culture maintenant, c'est de m'enrichir des méthodes employées dans les différents ateliers.

Disons en terminant que Monique obtenait avec son Oiseau Brun, une mention au concours lancé l'an dernier par la Fondation Les Amis de l'Art.

(1) Notons, par souci d'exactitude, que l'octroi de cette bourse est rendu possible grâce au Gouvernement français, à la compagnie Simpson-Sears et au fonds d'éducation de l'Ecole du Meuble (n.d.l.r.).



Mlle MONIQUE COUTU, JEUNE DIPLOMÉE DE L'ECOLE DU MEUBLE, QUI POURSUIT SES ETUDES EN CERAMIQUE A PARIS, GRACE A UNE BOURSE QU'ELLE A REMPORTÉE AU COURS DE LA DERNIERE ANNEE SCOLAIRE.

M. Louis-Philippe Audet signe sa 1000e chronique

SIGNER sa millièmes chronique dans un journal, c'est une étape d'importance pour tout écrivain. C'est celle en tout cas que vient de marquer M. Louis-Philippe Audet, secrétaire à la Direction générale des études de l'Enseignement spécialisé. Ce dernier, on le sait, a toujours fait preuve d'un intérêt agissant à l'égard de la pédagogie, et cet intérêt l'a poussé, il y a un peu plus de quatre ans, à inaugurer, dans les pages de *L'Action Catholique*, quotidien de Québec, un courrier intitulé : *Education — Orientation*, dans le but d'aider les jeunes à trouver le métier ou la carrière convenant le mieux à leur inclination et à leur talent.

Il serait bien superflu d'analyser les services que ce courrier a rendus à la jeunesse. M. Odilon Arteau, dans un éditorial, écrivait ce qui suit : *Ce courrier a sûrement rendu d'éminents services aux parents d'élèves, aux étudiants et étudiantes, à tous les jeunes plus ou moins perplexes quant au choix de leur carrière, justement soucieux de préparer leur avenir ; au public en général aussi, qui a amplement bénéficié des conseils éclairés de M. Audet. Ce dernier est un éducateur averti ; il a un réel souci de servir. Il sait faire la part des choses, est respectueux des opinions des autres et des nuances à glisser. Sans trancher trop abruptement, il sait, à l'occasion, donner le coup de barre indiqué. Travailleur inlassable, écrivain prolifique, adepte de la bonne et belle lecture, fervent aussi*

de la grande nature et, de ce fait, conseiller émérite des Jeunes Naturalistes, M. Audet a à son crédit une oeuvre considérable et justement remarquée. L'homme est besogneux, fouilleur invétéré. Il tient à la fois de l'éducateur de carrière, du philosophe et de l'historien de l'éducation chez nous. Quant à ses travaux sur les sciences naturelles, ils ont reçu à juste titre une large diffusion. Incontestablement, M. Audet donne à tous, particulièrement aux jeunes, un magnifique exemple d'esprit de travail

Cet hommage parle par lui-même et se passe de commentaires additionnels. Il explique l'accueil dont M. Audet a été l'objet au sein de la Société Royale du Canada, qui l'a admis officiellement dans ses rangs, au début de novembre, en même temps que deux autres personnalités : M. Raymond Duville, journaliste, et M. Maurice Lamontagne, économiste.

C'est l'abbé Arthur Maheux, archiviste du Séminaire de Québec, qui présenta le nouveau membre. Après avoir rappelé les principales étapes de sa carrière et l'importance de son oeuvre littéraire, — quinze volumes et brochures, 600 articles sur l'histoire naturelle —, l'abbé Maheux déclara : *Votre oeuvre majeure dépasse beaucoup l'honneur que notre Société a voulu vous faire.*

Technique pour tous présente ses plus sincères félicitations à M. Audet et émet le voeu que sa carrière continue d'être aussi bien remplie.

AUTRE PRIX REMPORTE PAR L'ABBE A. LEMOINE

Pour un article paru
dans notre revue

AU COURS des récentes années, le chroniqueur aéronautique de *Technique pour tous*, l'abbé Amable Lemoine, pilote breveté de l'Etat-Major de l'Air (France), a remporté divers prix accordés conjointement par la succursale canadienne de l'*Aviation Writers Association* et par l'*Air Industries and Transport Association* aux rédacteurs spécialisés dans les différents domaines de l'aviation qui se signalent le plus à l'attention des lecteurs par leurs articles paraissant dans les journaux et revues de notre pays.

Or, il nous fait plaisir de souligner que M. l'abbé Lemoine a encore remporté un prix cette année pour son article intitulé *Le travail aérien agricole au Canada*, paru dans notre numéro de septembre 1956.

Nos plus sincères félicitations au récipiendaire.

Reportage télévisé sur le Mont-St-Antoine

LE Mont-St-Antoine a fait le sujet d'un court reportage, le dimanche 3 novembre dernier, sur le réseau anglais de Radio-Canada. M. Pierre Burton, commentateur de Toronto, s'était rendu à cette Ecole de Protection de la Jeunesse afin de présenter une entrevue aux téléspectateurs de CBMT et des autres postes du réseau, sous la rubrique : *Close-Up*.

Le Rév. Frère Jacques, vice-provincial des Frères de la Charité, a exposé les résultats atteints au Mont-St-Antoine dans la rééducation des jeunes délinquants et des enfants abandonnés. Les détails qu'il a fournis en réponse aux questions de M. Burton illustraient parfaitement le régime de liberté surveillée dont bénéficient les élèves de cette institution.

Pour terminer, M. Burton s'est adressé à quelques membres de l'orchestre *Excelsior* qu'il a interrogés sur les caractéristiques de leur séjour dans la maison. L'un d'eux était un ancien élève qui n'a jamais cessé de suivre de près toutes les activités de l'institution.

CONFERENCE PRONONCEE PAR M. OMER GRATTON

LE Club Richelieu de Shawinigan a récemment invité comme conférencier M. Omer Gratton, directeur de l'Ecole d'Arts et Métiers du Cap-de-la-Madeleine. Celui-ci avait choisi le bilinguisme pour sujet.

M. Gratton a déclaré que le bilinguisme intégral est impossible. *Soutenir que deux langues peuvent exister dans le même cerveau sans que l'une soit subordonnée à l'autre, dit-il, c'est aller à l'encontre du bon sens, c'est nier que l'univers présente un ordre de dépendance.*

Le but du conférencier n'était pas de s'ériger contre le bilinguisme, bien au contraire, car il a donné des chiffres démontrant bien que, chez nous, la connaissance de

l'anglais demeure une condition de meilleure survie économique, mais il a analysé les problèmes que présente l'acquisition d'une langue additionnelle, citant la déclaration que fit un jour Etienne Gibson : On ne possède à fond qu'une langue parce qu'on n'a qu'une âme.

Bien souvent, a ajouté M. Gratton, des personnes bilingues donnent l'impression de posséder un bilinguisme parfait, mais à bien y réfléchir, on s'aperçoit qu'il n'est nullement intégral au sens strict, qu'il ne s'agit plutôt que d'un bilinguisme relatif qui suscite l'admiration, mais qui constitue parfois une inquiétude pour ceux qui se donnent la peine de creuser ce problème linguistique.

Plusieurs professeurs des Cantons de l'Est se perfectionnent en pédagogie

UN groupe de professeurs de la région des Cantons de l'Est recevaient, le 16 octobre dernier, leurs parchemins attestant le succès avec lequel ils ont suivi une série de cours portant sur la pédagogie et organisés spécialement à leur intention par l'Université de Sherbrooke.

Le directeur général des études de l'Enseignement spécialisé, M. Jean Delorme, assistait à la cérémonie, et il a personnellement félicité chacun de ces éducateurs, tout en leur faisant part de son appréciation de l'empressement avec lequel ils avaient bien voulu ajouter à leur bagage de connaissances.

Commencés en janvier 1956 (voir le numéro de mars 1956 de *Technique pour tous*), ces cours ont été présentés les samedis ainsi que pendant deux périodes de vacances, ce qui a représenté un total de 390 heures d'études. Certes, ce n'est pas la première fois que des professeurs de l'Enseignement spécialisé suivent de telles sessions portant sur la pédagogie, mais c'était la première fois qu'un cours avait été spécialement conçu pour répondre aux besoins de nos professeurs d'ateliers.

Pour l'information de nos lecteurs, nous donnons ci-après la liste des sujets traités : hygiène mentale, psychologie, mesures en éducation et méthode des tests, orientation professionnelle, pédagogie, philosophie de l'éducation, histoire de la pédagogie, législation scolaire, méthodologie générale, analyse du métier, méthodologie des sciences et des mathématiques, méthodologie des travaux d'atelier, méthodologie du dessin industriel, organisation scolaire et psychologie de l'apprentissage.

L'Université de Sherbrooke a décerné 39 certificats. Chacun sait que les candidats peuvent aussi se soumettre aux examens du Département de l'Instruction publique pour l'obtention du brevet d'enseignement spécialisé ; d'ailleurs, neuf des professeurs ont obtenu ce brevet en même temps que le certificat universitaire.

Notons que le ministère du Bien-Être social et de la Jeunesse a généreusement consenti à tous ces professeurs des bourses représentant tous les frais de ces cours. Il s'agit là d'un geste qui contribue de fa-

çon remarquable au perfectionnement de notre personnel enseignant et à l'essor de nos écoles.

L'abbé Roger Maltais, doyen de la Faculté des Arts, a souligné l'importance croissante des écoles de l'Enseignement spécialisé.

L'Université de Sherbrooke, dit-il, est très fière de ce que, malgré sa jeunesse, ce soit elle qui, la première, ait organisé un cours de pédagogie à l'intention des professeurs de l'enseignement technique. Devant la place sans cesse grandissante que la technique est appelée à occuper dans la vie de notre province, il suffit d'un instant de réflexion pour apprécier l'extrême importance du précédent que notre Université vient de poser. Mais il faut ajouter tout de suite que cette réalisation ne nous a été rendue possible que grâce à la collaboration reçue en haut lieu ; je veux parler en particulier de l'appui d'une compétence indiscutable que nous a donné M. Jean Delorme, directeur général des études de l'Enseignement spécialisé dans la province de Québec ; je veux aussi parler de la collaboration intelligente et dévouée que nous a prodiguée le directeur de l'Ecole Technique de Sherbrooke, M. Robert Ricard.

Nul doute que les élèves de nos écoles bénéficieront de la compétence accrue de ces professeurs, dont nous donnons ci-après la liste :

Ecole Technique de Sherbrooke : MM. Robert Ricard, directeur, Gérard Gauthier, Paul Trotier, Charles Goulet, Alexandre Mingeault, Roger Guilbert, Jean-Marie Lajeunesse, Jean-Paul Bérubé, Roméo Leclair, Jacques Dubé et Gérard Gauthier.

Ecole d'Arts et Métiers de Thetford-Mines : MM. Albert Pinel, Raoul Normand, Claude Lamoureux, Claude Bilodeau, Emilien Bédard, Wilfrid Saint-Onge, Gaston Brunet, Alphonse Couture et Emilien Bédard.

Ecole d'Arts et Métiers de Granby : MM. Yvan Marcile, Mario Girard, Louis-Philippe Bertrand et Edmond Leduc.

Ecole d'Arts et Métiers de Plessisville : M. Robert Brouillette.

Ecole d'Arts et Métiers d'Asbestos : M. Mario Girard.

Notons que MM. Robert Ricard et Gérard Gauthier (Sherbrooke), Albert Pinel, Raoul Normand, Claude Bilodeau et Emilien Bédard (Thetford-Mines) et Mario Girard (Granby) ont obtenu leur brevet d'enseignement spécialisé du Département de l'Instruction Publique.



VOICI, REUNIS AUTOUR DE M. JEAN DELORME, QUELQUES-UNS DE NOS PROFESSEURS QUI ONT RECEMMENT REÇU UN CERTIFICAT DE PEDAGOGIE DE L'UNIVERSITE DE SHERBROOKE ; DE GAUCHE A DROITE, MM. GERARD GAUTHIER, EMILIEN BEDARD, ALPHONSE COUTURE, RAOUL NORMAND, JACQUES DUBE, CLAUDE LAMOUREUX, CLAUDE BILODEAU, M. DELORME, MM. GASTON BRUNET, ROMEO LECLAIR, JEAN-PAUL BERUBE, JEAN-MARIE LAJEUNESSE, ROBERT RICARD, DIRECTEUR DE L'ECOLE TECHNIQUE DE SHERBROOKE, EDMOND LEDUC, WILFRID SAINT-ONGE, ALBERT PINEL, MARIO GIRARD, LOUIS-PHILIPPE BERTRAND ET YVAN MARCILE.

TOUS LES MEMBRES DU CLUB "QUART-DE-SIECLE"
INVITES A MONTREAL, LE 16 DECEMBRE PROCHAIN

DANS son numéro de novembre, *Technique pour tous* annonçait que l'hon. Paul Sauvé, c.r., allait bientôt rendre hommage à tous les employés de son ministère qui comptent 25 années ou plus au service de la Province. Nous soulignons que des montres portant le nom de chaque récipiendaire et l'année de son entrée en service, de même que des boutons fleurdelisés seraient remis par l'honorable ministre à chacun des membres du club.

Contrairement à ce qui avait été prévu, la remise de ces montres et de ces boutons ne s'effectuera pas en deux cérémonies, mais en une seule, qui aura lieu à l'Ecole des Métiers Commerciaux, le lundi 16 décembre prochain, à 12 h. 30 p.m. Nous avons en effet écrit que les membres du club "Quart-de-Siècle" de la région de Québec seraient réunis à l'occasion de la réception annuelle au cours de laquelle l'honorable ministre reçoit le personnel des bureaux de Québec du ministère. Ce changement résulte d'une décision de rendre un hommage collectif à tous les membres du club. Ceux-ci recevront d'ailleurs une invitation comportant tous les détails relatifs à ce banquet, qui sera préparé et servi par la section de cuisine professionnelle de l'Ecole des Métiers Commerciaux.

HOMMAGE DES RELIEURS A M. LOUIS-PHILIPPE BEAUDOIN

L'UNION des Relieurs, local 91, a récemment adressé à M. Louis-Philippe Beaudoin, directeur de l'Ecole des Arts Graphiques de la Province de Québec, le texte d'une résolution signée par MM. Armand Lauzé, président, et P.-J. Galley, représentant international. Cette résolution avait pour but de reconnaître officiellement l'influence de tout premier plan que M. Beaudoin n'a cessé d'exercer dans l'industrie des arts graphiques.

"Depuis 1942", dit la résolution, "vous avez su transmettre à d'innombrables ouvriers de l'imprimerie l'enthousiasme rayonnant et le zèle que vous inspire l'amour de nos métiers. Par votre action contagieuse, vous entretenez chez eux le culte du beau et l'amour du travail bien exécuté."

"Les membres de notre Union réalisent l'ampleur de la contribution que vous apportez en tant que directeur de l'Ecole des Arts Graphiques, à l'essor artistique de l'imprimé et à l'avancement de nos métiers. C'est pourquoi, partageant votre idéal, ils désirent vous assurer par les présentes de leur plus entier appui."

M. JEAN-MARC HOULE DECEDE SUBITEMENT

L'ENSEIGNEMENT spécialisé vient de perdre un professeur compétent et dévoué en la personne de M. Jean-Marc Houle, qui enseignait l'ajustage mécanique à l'Ecole d'Arts et Métiers de Plessisville.

Né à Asbestos le 10 mai 1922, il avait fait ses études primaires et supérieures ainsi qu'un an de cours commercial à l'Académie Saint-Aimé de la même ville. Il s'était ensuite orienté vers le cours technique, pour obtenir son diplôme à Victoriaville, en 1944.

Après avoir été à l'emploi de diverses maisons, dont *Canadian Johns-Manville Co. Ltd.*, *Plourde Auto Parts* et *Jutras Farm Equipment*, à Victoriaville, il entra à l'Ecole d'Arts et Métiers de Ples-

sisville, lors de sa fondation, en 1952. Son dévouement et l'expérience qu'il avait acquise dans l'industrie en faisaient un auxiliaire précieux.

Toujours animé du désir d'ajouter à ses connaissances, M. Houle consacrait une bonne partie de ses congés à suivre des cours de perfectionnement : pédagogie à l'Université de Sherbrooke, soudure électrique et au gaz à la section nord des Ecoles d'Arts et Métiers de Montréal, et lecture de plans de maisons.

Trois jours de maladie ont eu raison de son inlassable activité et de son énergie. Son départ laisse un grand vide à Plessisville, et tous ceux qui l'ont connu, professeurs et élèves, partagent ce deuil.

L'INDUSTRIE ACCORDE DES BOURSES D'ETUDES

UNE entreprise industrielle de la métropole, la compagnie *Roy Marchand Limitée*, a récemment posé un geste digne de mention en mettant quatre bourses d'études à la disposition d'autant d'élèves de Montréal : un étudiant de l'Ecole Technique et un étudiant de chacune des trois sections des Ecoles d'Arts et Métiers. Chacune de ces quatre bourses d'études a été remise à l'élève qui, dans la section d'électricité de son école, a conservé la plus forte moyenne générale au terme de ses études de 3^e année du cours technique.

Le nombre des maisons commerciales qui ont recours à cette formule pour témoigner leur intérêt à l'égard de l'enseignement technique grandit chaque année, car l'industrie se rend de plus en plus compte de l'importance du rôle que joue cet enseignement en préparant les techniciens et les ouvriers spécialisés dont elle a besoin.

Nous pourrions, par exemple, porter à l'attention des lecteurs qu'en octobre dernier, lors de la collation des grades tenue à Trois-Rivières par l'Ecole de Papeterie de la province de Québec, onze bourses d'études ont été offertes par des compagnies papetières de la région au bénéfice d'autant d'élèves. L'*Anglo Canadian Pulp and Paper Mills Limited* a présenté une bourse, qui a été remise à M. Fernand Labrecque, étudiant de première année ; la *Consolidated Paper Corporation* a pour sa part présenté des bourses à cinq étudiants : MM. Lucien Vaillancourt, Claude Defoy, Jacques Richer, Benoît Lefort et Jean-Marc Ouellet ; la *St. Lawrence Paper Corporation* a fait de même et les heureux récipiendaires ont été MM. Jacques Bergeron, Raymond Duchesne, Robert Lacroix, André Samson et André Saint-Louis.

Cette rubrique 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'école et des chefs de service relevant du ministère.

Plus de 300 professeurs ont bénéficié de bourses, cette année

Sous le titre de : Les professeurs à l'école, M. Louis-Philippe Audet, secrétaire à la Direction générale des études de l'Enseignement spécialisé, a prononcé une fort intéressante causerie au poste CKAC, le 6 novembre dernier, sur les bourses d'études accordées par le ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse au personnel enseignant des écoles relevant de ce dernier département. Nous reproduisons ci-après le texte de cet entretien qui a été diffusé sous la rubrique intitulée : Nos Gouvernements, dont M. Claude-A. Bourgeois est l'animateur.

« UN PROFESSEUR est-un éveilleur d'âmes », a écrit Henri Brémond. On comprendra, dès lors, toute la délicatesse et tout le doigté qu'exige la vocation d'éducateur. N'est pas maître qui veut : il faut, pour réussir dans ce difficile métier, des qualités hors pair, un jugement de premier ordre, un dévouement sans limites, de la compétence professionnelle, beaucoup d'abnégation et surtout une forte personnalité avec ses composantes principales : l'intelligence, la stabilité émotionnelle, la sociabilité, la sympathie, etc. L'étendue de la tâche à remplir et la complexité des influences qui entrent en jeu sont autant de facteurs dont on ne saurait, sans préjudice, minimiser l'importance.

Ce rappel de vérités premières admises par tous ceux qui s'intéressent à l'éducation de la jeunesse, nous servira d'introduction à ces propos destinés à vous faire connaître les principales initiatives du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse, pour la formation professionnelle et la culture générale des 1,200 professeurs de l'Enseignement spécialisé.

La question vitale en éducation — il convient de le rappeler avec insistance — c'est celle de la formation des maîtres. On pourra édifier à grands frais des écoles, des séminaires, des universités ; on pourra échafauder de merveilleux programmes d'études ; on pourra doter nos maisons d'enseignement d'ateliers modernes, de magnifiques laboratoires : ce sera mesure provisoire tant qu'on ne s'attellera pas résolument à la formation de maîtres véritables qui soient, dans toute l'acception du terme, des éducateurs. Le véhicule le plus perfectionné n'est d'aucune utilité si l'on n'a sous la main un mécanicien habile capable de lui faire donner le rendement pour lequel il a été construit ; le navire, piloté par un officier de second ordre, va s'échouer contre les récifs ; les soldats, conduits par des généraux inexpérimentés, perdent des batailles. Le

grand besoin de l'heure, dans le domaine de l'éducation, c'est celui de maîtres, de maîtres bien formés, possédant une solide culture générale, des méthodes éprouvées, du doigté, du patriotisme.

La Direction générale des études de l'Enseignement spécialisé a compris toute l'importance de ces principes fondamentaux. Son rôle n'est pas uniquement de veiller à l'élaboration des programmes, au maintien de la discipline, à l'organisation des examens de fin d'années ; elle doit également, — et c'est là une obligation des plus graves et des plus importantes —, veiller au recrutement d'un personnel enseignant dûment qualifié. D'autre part, ces qualifications sont de deux ordres bien distincts : 1 — le maître doit posséder la compétence professionnelle ; 2 — celle-ci doit être doublée de connaissances pédagogiques et de culture générale.

On comprendra facilement, en effet, que le professeur de mécanique d'ajustage ou de soudure doit connaître parfaitement sa matière, en posséder tous les secrets, en maîtriser toutes les difficultés ; il faut en dire autant des titulaires du français, de l'anglais ou des sciences. Outre ces connaissances théoriques et pratiques, l'éducateur doit également maîtriser les techniques indispensables qui lui permettront de transmettre la science à ses disciples : autrement dit, il doit savoir la méthodologie de l'enseignement qu'il a mission de dispenser. Tout cela suppose évidemment des connaissances pédagogiques et même une culture générale assez étendue, culture qui permettra de donner non seulement un certain nombre d'informations, mais surtout qui aidera à atteindre plus efficacement le but ultime de l'éducation et de l'école, qui est de former, d'éduquer l'enfant. Au professeur spécialisé, comme à tous les autres maîtres, il faut rappeler la consigne que donnait jadis le sage Montaigne : *Faire des têtes bien faites.*

Mais pour avoir cette compé-

tence professionnelle, il faut au maître une attitude bien définie en face de la culture. *Le maître qui cesse d'étudier, doit cesser d'enseigner*, dit un vieil axiome pédagogique. Nos professeurs seront donc à la hauteur de leur mission, s'ils veulent bien consentir les sacrifices nécessaires pour retourner à l'école ; et c'est ce qu'ils ont accompli depuis 1948.

Grâce à la générosité du Ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse et à la coopération du service des Bourses, les professeurs de l'Enseignement spécialisé ont pu bénéficier, depuis dix ans, de 1,963 bourses. Pour la seule année 1957, ces bourses atteignent le total imposant de 331 pour une somme globale de \$52,207.

Il vous intéressera sans doute de connaître vers quelles disciplines de formation vont les préférences de ces professeurs. En éducateurs consciencieux, ces maîtres, dont un groupe imposant est constitué par des techniciens spécialisés, s'appliquent avant tout à compléter leurs connaissances dans le domaine où ils ont la responsabilité de l'enseignement. C'est ainsi, par exemple, que, durant les dernières vacances, des cours de perfectionnement ont été organisés en mécanique d'automobile, à l'Ecole de l'Automobile de Montréal ; en moteur Diesel, à l'Ecole Technique de Rimouski ; en soudure, à la section nord des Ecoles d'Arts et Métiers de Montréal ; et en finition du meuble, à l'Ecole du Meuble. Soixante-neuf professeurs se sont inscrits au total à l'un ou à l'autre de ces divers cours.

Notre personnel enseignant peut également recourir, pour se tenir au fait des derniers développements de la technique et des progrès scientifiques, aux avantages qu'offrent les cours par correspondance. C'est ainsi qu'au cours de l'année 1957, je relève les noms de 64 professeurs qui se sont prévalus de ce mode de formation.

Dans le même ordre d'idées, — je veux dire celui de la formation professionnelle —, les cours de spécialisation aux facultés des Sciences de nos Universités ou à Polytechnique connaissent une vogue grandissante chez les professeurs de mathématiques, de physique et de chimie.

Un certain nombre de profes-

seurs de l'Enseignement spécialisé n'ont pas eu l'avantage, pour diverses raisons, de passer par l'école normale ou par les instituts pédagogiques universitaires. Grâce à la collaboration financière du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse, il est possible à tous ceux qui le désirent de s'inscrire soit à l'Ecole de Pédagogie et d'Orientalisation de l'Université Laval, soit à l'Institut Pédagogique de l'Université de Sherbrooke, soit à l'Institut Pédagogique Saint-Georges, de l'Université de Montréal, pour en suivre les cours réguliers dispensés durant l'année ou encore pour suivre les cours de vacances. Quatre-vingt-douze bourses ont été accordées dans ce domaine durant la seule année 1957. Ces études permettent aux professeurs de replacer leur enseignement dans les perspectives de la formation intégrale qu'ils doivent s'appliquer à dispenser. Il n'est pas suffisant, en effet, d'apprendre à l'enfant certaines techniques, de développer chez lui quelque habileté qui lui permettra de gagner sa vie ; l'école doit, avant tout, lui apprendre à penser, à réfléchir, à raisonner, elle doit lui montrer à équilibrer sa vie, elle doit lui enseigner à bien vivre une vraie vie d'homme.

Je signalais plus haut que 331 bourses furent accordées durant l'année 1957 : 69 le furent pour des études dans l'une ou l'autre des écoles de l'Enseignement spécialisé, 167 pour des études dans la province, 41 pour des études ou des stages à l'étranger et 54 pour des cours par correspondance.

Ces quelques statistiques établissent donc péremptoirement que le personnel des écoles de l'Enseignement spécialisé est conscient de ses responsabilités puisqu'il manifeste un tel souci de faire honneur à ses obligations. Lorsqu'on songe que ces études doivent être poursuivies en marge de l'enseignement régulier ou durant la période des vacances, on comprendra mieux les sacrifices qu'elles exigent de tous ces éducateurs qui consentent de bonne grâce à sacrifier des heures de repos bien mérité pour hausser un peu chaque jour le niveau de leur valeur professionnelle et humaine.

Ces réalisations ont été rendues possibles, grâce à la générosité du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse qui paie entièrement le coût des frais scolaires, du transport et de la pension ; il n'en tient

donc qu'aux professeurs de l'Enseignement spécialisé de perfectionner leurs techniques et d'augmenter leur bagage de connaissances intellectuelles.

Ce problème de la formation et du perfectionnement pédagogique du personnel enseignant reste l'une des préoccupations constantes des autorités du ministère du Bien-Etre social et de la Jeunesse. C'est d'ailleurs l'une de leurs responsabilités les plus impératives ; c'est qu'elles sont profondément convaincues de la permanente actualité de cette directive que donnait, voilà vingt ans, le regretté Frère Marie-Victorin :

Le monde change rapidement. Les jeunes d'aujourd'hui ne pensent pas et ne doivent pas penser comme nous pensions et agissions à leur âge, enchaînés que nous étions dans un monde qui n'est plus le leur. Devant l'écroulement rapide de mille choses que nous croyions essentielles, ils ressentent la noble angoisse spirituelle qui fut le privilège des seuls grands esprits du passé.

A ces jeunes gens, qui doivent être demain les fils de l'Eglise et les fils de la Patrie, il faut des guides spirituels dignes de leur culture, par la compréhension et l'acceptation résolue des problèmes du temps présent. Que tous les éducateurs qui ne veulent pas être des manoeuvres falots dans le champ de l'éducation emploient l'âme et l'esprit qu'il faut pour cette redoutable mission...

Les professeurs de l'Enseignement spécialisé ne failliront pas à cette tâche : leur passé est une garantie de l'avenir.

M. ARTHUR GLADU COLLABORERA A UNE REVUE SCIENTIFIQUE

C'EST TOUJOURS avec plaisir que nous faisons écho, dans ces colonnes, aux distinctions que nos éducateurs se méritent par leur esprit de travail et leurs connaissances, et nos lecteurs apprendront sans doute avec plaisir que l'un d'eux vient d'être invité à préparer des articles essentiellement documentaires à l'intention d'une revue hautement spécialisée qui jouit d'une belle réputation à travers le monde.

Chacun connaît les produits photographiques *Geavert* mis sur le marché par une puissante compagnie belge. Cette compagnie publie une revue d'intérêt scientifique in-

UN MAGNIFIQUE HOMMAGE

DANS notre numéro de novembre, nous avons fait une courte allusion au buffet offert par la Province de Québec aux personnalités qui ont participé à la conférence internationale de la *Public Personnel Association*. Ce buffet, soulignons-nous, a été fort représentatif de l'hospitalité du Québec.

Cette appréciation vient d'être confirmée dans une lettre adressée à notre sous-ministre adjoint, M. Fernand Dostie, par Me Charles-A. Dionne, c.r. représentant de la Commission du Service Civil de la Province de Québec. Après avoir déclaré que les congressistes avaient été grandement impressionnés par l'éclat de cette réception, Me Dionne ajoutait : *Parmi les centaines de témoignages d'appréciation que j'ai reçus, je ne vous ferai part que de celui de M. J. J. Donovan (directeur associé de la Public Personnel Association), qui, à mon sens, les résume tous. M. Donovan me déclarait qu'il a eu l'occasion de voyager beaucoup à travers le monde, et qu'il a visité Paris à plusieurs reprises. Même à ce dernier endroit, il n'a jamais vu un buffet aussi bien préparé, tant par la présentation des pièces que par leur délicate saveur.*

Nous tenions à reproduire ici cet hommage, puisqu'il s'adresse à la fois au directeur de l'Ecole des Métiers Commerciaux, au chef et aux professeurs, de même qu'aux élèves de la section de cuisine professionnelle de cette institution.

titulée *Reprorama*, dans laquelle les spécialistes en photographie étudient les différents problèmes de leur art. Or, la compagnie *Geavert* vient de s'adresser à M. Arthur Gladu, chef de la section de photolithographie à l'Ecole des Arts Graphiques de la Province de Québec, pour lui proposer de figurer au nombre des collaborateurs de la publication ci-haut mentionnée.

On sait que M. Gladu signe régulièrement des artistes documentaires dans *Le Maître-Imprimeur*, organe officiel de l'Association des Maîtres-Imprimeurs de Montréal ; c'est ainsi que l'attention de la compagnie *Geavert* s'est portée sur lui.

NOUVELLES DES TECHNICIENS PROFESSIONNELS

par Léo CHARLEBOIS, T.P., secrétaire général

NOTRE CONGRES ANNUEL A MARQUE UN IMPORTANT ANNIVERSAIRE

UNE autre étape importante a marqué récemment l'histoire de la Corporation des Techniciens Professionnels de la Province de Québec; il s'agissait du congrès annuel, tenu à Québec, les 25 et 26 octobre, et qui coïncidait avec le trentième anniversaire de notre groupement.

Le congrès débuta le soir du 25 octobre par un souper aux huîtres qui eut lieu à l'Ecole Technique de Québec, sous les auspices du chapitre de cette dernière ville. Le lendemain, il y eut des séances d'études, puis l'assemblée générale. La journée se termina par un grand banquet au Château Frontenac.

L'invité d'honneur au banquet était le premier ministre de la province, l'hon. Maurice-L. Duplessis, qui fut présenté à l'auditoire par M. Charles-E. Bréard, président général de la Corporation, et qui fut remercié par le secrétaire du chapitre de Québec, M. Jean-Marc Pellerin.

Après avoir déclaré que la technique est devenue une science, le premier ministre souligna que cette science nous donne des droits, mais aussi des obligations. *La province, dit-il, se développe d'une façon*

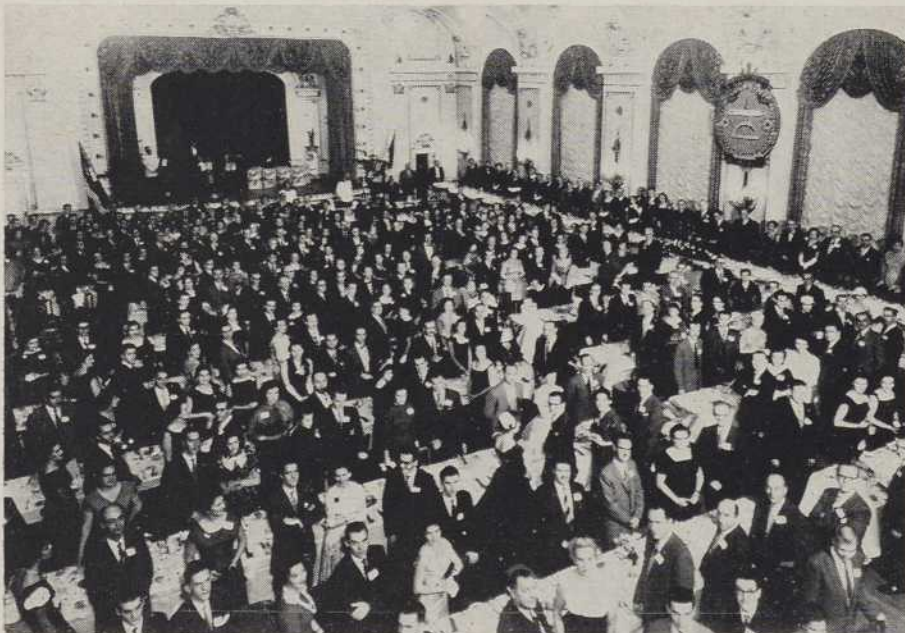
vertigineuse. Des carrières de plus en plus nombreuses s'ouvrent pour les jeunes, mais de toutes ces carrières, celle du technicien est la plus nécessaire et la plus utile.

Le premier ministre rappela

l'essor remarquable de l'enseignement technique, surtout depuis la création du ministère de la Jeunesse. *Nos Canadiens français, dit-il, sont doués de talents remarquables. Je ne connais pas de race*



UNE PARTIE DE LA TABLE D'HONNEUR, AU GRAND BANQUET DU SAMEDI SOIR. ON Y REMARQUE LE PREMIER MINISTRE DE LA PROVINCE, L'HON. MAURICE-L. DUPLESSIS, LE SOUS-MINISTRE DU BIEN-ETRE SOCIAL ET DE LA JEUNESSE, ME GUSTAVE POISSON, C.R., ET LE PRESIDENT GENERAL DE LA CORPORATION, M. CHARLES-E. BREARD.



CETTE PHOTO NOUS DONNE UNE IDEE DU GRAND NOMBRE DES TECHNICIENS PROFESSIONNELS QUI, AVEC LEURS EPOUSES OU COMPAGNES, ONT PARTICIPE AU GRAND BANQUET, TENU AU CHATEAU FRONTENAC.

au monde dont les talents naturels soient plus riches. Mais il fallait donner à ces talents une chance de s'épanouir, surtout dans le domaine prometteur de la technique.

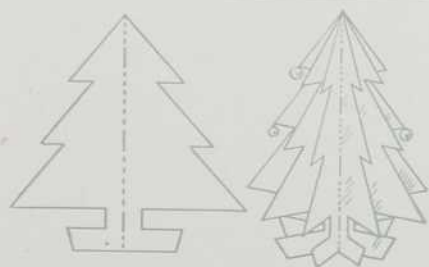
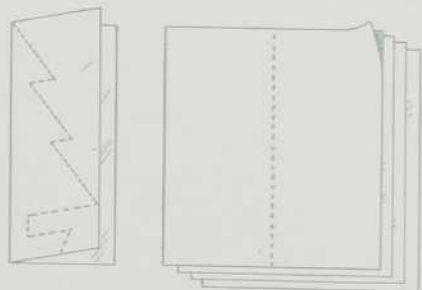
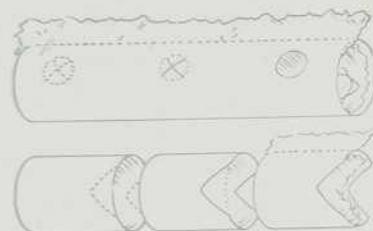
L'hon. M. Duplessis exprima le regret qu'en certains milieux, on ne reconnaisse pas suffisamment l'importance de ce domaine de la formation professionnelle. *C'est une partie de l'enseignement qui est fondamentale, déclara-t-il, et qu'on ne peut négliger si nous voulons que les nôtres arrivent à détenir les postes qui leur reviennent.*

L'une des commissions qui ont siégé au cours du congrès avait pour but de déterminer les régions du Québec qui sont présentement le plus aptes à accueillir la petite industrie. Il fut décidé qu'une enquête soit conduite auprès de l'industrie lourde pour savoir si celle-ci serait disposée à se départir de certains départements dont le travail pourrait être confié par contrats à de petites entreprises.

*Faites
les
vous
même...*



*Voici quelques
éléments
faciles à
réaliser*



*... ces charmants petits objets
qui égayeront votre arbre
et votre table de Noël*



1657

... les rubans sont
déjà en vogue : ils
parent le vêtement
masculin ...

Technique

pour tous



... aujourd'hui en-
core ils ornent la
forme tangible de
vos vœux.

*vous souhaite un Joyeux Noël
et vous offre ses meilleurs vœux
pour*

1958



1957